sartorius

Instrucciones de manejo

arium® advance RO|EDI

Sistema de tratamiento de agua

98648-021-72

Contenido

Indicaciones para el usuario 4
Indicaciones de seguridad 5

1. Descripción del producto 7
1.1 Diagrama de flujo de arium® advance EDI (con 2 módulos RO) 8
1.2 Diagrama de flujo de arium® advance RO (con 2 módulos RO) 8
1.3 Conexiones eléctricas de arium® advance 9
1.4 Conexiones de manguera de arium® advance 9

2. Instalación 10
2.1 Desembalar 10
2.2 Funcionamiento como equipo independiente 11
2.3 Funcionamiento como modelo de pared 12
2.4 arium® bagtank 14

3. El concepto de manejo 15
3.1 Pantalla 15
3.2 Manejo en el modo de funcionamiento 16
3.3 Navegación por los menús 17

4. Primera puesta en funcionamiento 19
4.1 Puesta en funcionamiento del sistema 19
4.2 Ajustar idioma 20
4.3 Ajustar fecha y hora 20
4.4 Ajustar unidad de valores de medición 20
4.5 iJust 21
4.5.1 CO_2 21
4.5.2 Dureza del agua 21
4.6 Configurar el bagtank 22
4.7 Instalar los componentes de purificación 23
4.8 Lavar el sistema 25

5. Funcionamiento 27
5.1 Modo de funcionamiento 27

6. Menú del sistema 28
6.1 Árbol de menús 28
6.2 Ajustes 29
6.2.1 Indicación de valor medido 29
6.2.2 Valor límite (solo en el modelo RO) 30
6.2.3 iJust 30
6.2.4 Capacidad del tanque 31
6.2.5 Fecha | hora 31
6.2.6 Idioma 32
6.2.7 Tonos 32
6.2.8 Pantalla 32
6.2.9 Protección por PIN 32
6.2.10 Reponer aparato 33
6.3 Estado del sistema 33
6.3.1 Aparato 33
6.3.2 Temporizador 33
6.3.3 Servicio técnico 33
6.3.4 Advertencias 34
6.3.5 Errores 34

7. Cuidado y mantenimiento 35
7.1 Limpieza del sistema 36
7.2 Iniciar cambio de bolsa (bag) 42
7.3 Sustituir el filtro previo (cartucho de pretratamiento) 43
7.4 Sustituir el módulo RO 46
7.5 Cambiar el descalcificador (solo en la versión EDI) 49
7.6 Lavado del tanque 51
7.7 Regeneración 52
7.8 Sustituir fusibles eléctricos 53

8. Averías 54
8.1 Mensajes de error 54
8.2 Mensajes de error 56

9. Eliminación 58
9.1 Instrucciones para el transporte 58
9.2 Instrucciones para la eliminación 58

10. Datos técnicos 59
10.1 arium® advance RO 59
10.2 arium® advance EDI 60

11. Accesorios y consumibles 61
11.1 arium® advance RO 61
11.2 arium® advance EDI 62

12. Declaración de conformidad CE 63

Indicaciones para el usuario

Símbolos de advertencia / peligro

Estas indicaciones especifican peligros que si no son evitados, pueden provocar muy probablemente la muerte o lesiones graves.

Estas indicaciones especifican peligros que, si no son evitados, pueden provocar lesiones de carácter leve o moderado.

Estas indicaciones especifican peligros que conllevan riesgo de daños a la propiedad.

Explicación de los símbolos

Este símbolo identifica información y consejos útiles.

En este manual se utilizan los siguientes símbolos:

- ▶ Indica las instrucciones de uso
- ▷ Describe lo que ocurre cuando se ha realizado una acción
- – Los textos que aparecen detrás de estas marcas son enumeraciones

Sobre estas instrucciones de uso

- ▶ Lea íntegra y atentamente estas instrucciones de instalación antes de poner en funcionamiento el aparato por primera vez. Observe las instrucciones de seguridad.
- ▶ Estas instrucciones son una parte importante del producto. Consérvelas en un lugar seguro. Si traspasa el aparato a otras personas, entrégueles también estas instrucciones de uso.
- ▶ En caso de pérdida, puede solicitar una nueva copia de las instrucciones de uso o descargar la versión más reciente del sitio web de Sartorius: www.sartorius.com

Asesoramiento sobre la aplicación / Soporte técnico

Las direcciones para el asesoramiento sobre la aplicación y el soporte técnico se indican en el sitio web: www.sartorius.com.

Indicaciones de seguridad

Lea atentamente las siguientes instrucciones de seguridad y sígalas cuidadosamente. Están diseñadas para su propia seguridad y le ayudarán a evitar daños en el sistema arium® advance.

¡Peligro por electrocución!

- Para la conexión del sistema arium® advance, utilice una toma de tierra adecuada, con una tensión de 100 – 240 V, 50/60 Hz.
- No coloque el sistema arium® advance encima de aparatos eléctricos. Los trabajos de mantenimiento en el sistema arium® advance pueden provocar el derrame de agua.
- Desenchufe el conector de red de la toma de corriente antes de sustituir fusibles defectuosos.

¡Peligro de lesiones por incendio y explosión!

- No utilice el sistema arium® advance en las proximidades de materiales inflamables o combustibles ya que contiene componentes que podrían provocar un incendio o una explosión.
- Utilice el sistema arium® advance exclusivamente con agua. Utilice agentes de esterilización y limpieza solo de acuerdo con las instrucciones de este manual.

¡Atención!
¡Peligro de lesiones en ojos y piel!

- Tenga cuidado de que no salpiquen productos de limpieza en la ropa, los ojos o la piel (utilice ropa protectora).
- Asegúrese de que todas las conexiones de manguera están selladas y que no pueda derramarse ninguna solución de limpieza.
- Observe atentamente las advertencias de seguridad en los envases de soluciones de limpieza y cartuchos.

¡Atención!
¡Peligro de daños irreversibles en los componentes del sistema arium® advance!

- Asegúrese de cambiar los fusibles defectuosos por otros del mismo tipo.
- Asegúrese de dirigir la manguera de vaciado para el agua de lavado a un desagüe abierto.
- Protéjalo contra las heladas.
- Para evitar daños en el arium® advance, nunca conecte a los puertos de la unidad dispositivos periféricos que no estén recomendados por Sartorius.
- Nunca desenchufe cables durante el funcionamiento del arium® advance ya que esto podría conducir a funciones erróneas.

Uso previsto

El sistema arium® advance se ha concebido exclusivamente para generar agua pura para ser utilizada en laboratorios. Para garantizar el funcionamiento correcto del aparato, solo debería emplear los medios filtrantes u otro tipo de accesorios descritos en este manual. El uso del aparato para fines distintos de los especificados se considera como uso inadecuado.

- El sistema arium® advance solo debe ser manejado por personal debidamente formado.
- Utilice el sistema arium® advance exclusivamente con accesorios y recambios originales. En caso de cambios no autorizados del sistema de tratamiento de agua, no es posible garantizar el rendimiento ni la fiabilidad de funcionamiento. Esto, además, representa un riesgo de seguridad para el operario.
- Si se produce algún problema con el aparato, póngase en contacto con su centro de Atención al cliente de Sartorius.
- Deberán respetarse las disposiciones de prevención de accidentes pertinentes, así como todas las demás normas generales de seguridad técnica y de salud ocupacional.
- Utilice exclusivamente materiales especificados por Sartorius (p. ej., conexiones, juntas, herramientas, repuestos, productos de limpieza, cartuchos de pretratamiento, descalcificadores y módulos RO).

1. Descripción del producto

Vista frontal de arium® advance

1. Pantalla y panel de control
2. Puerta de la unidad

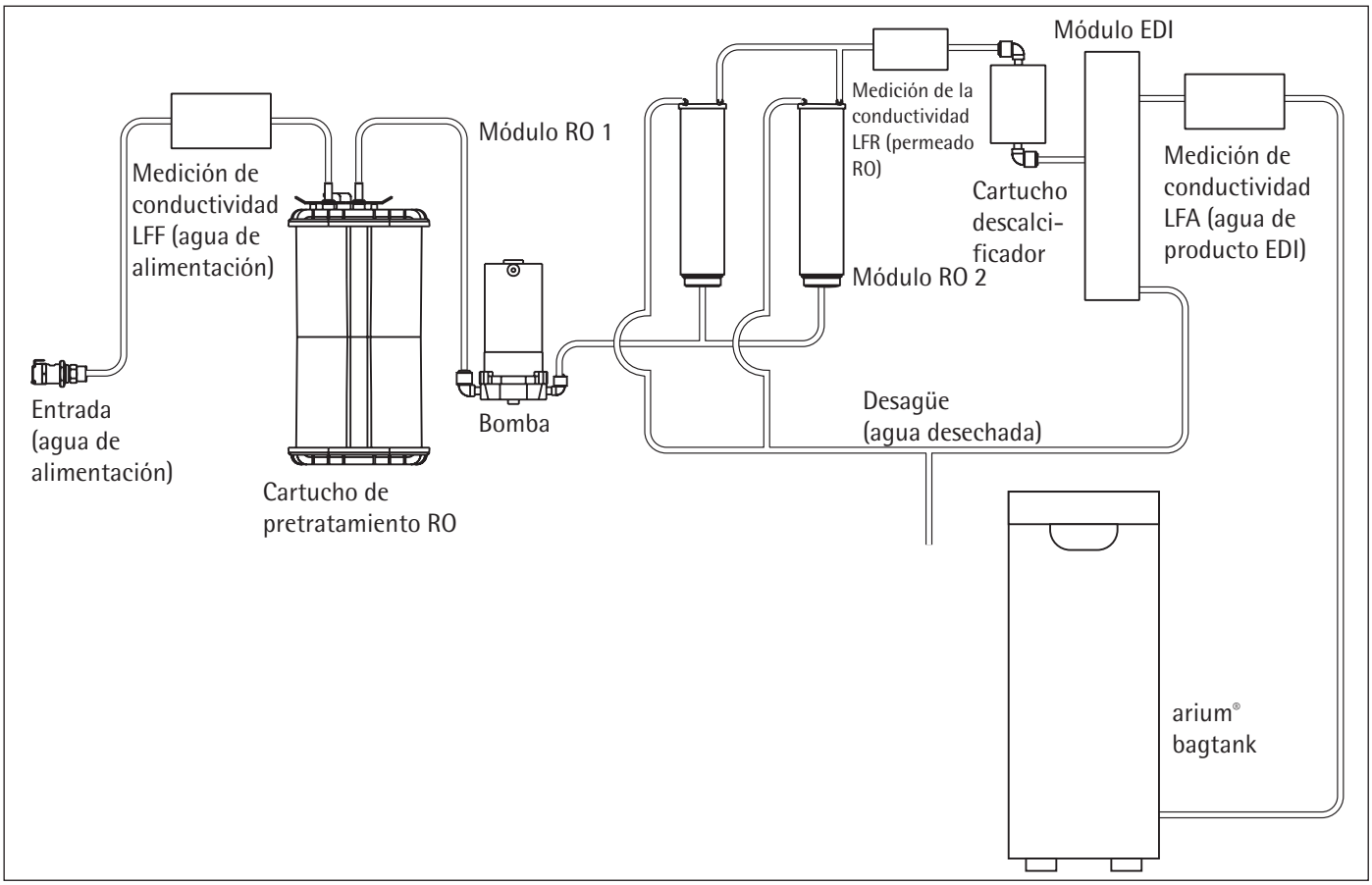
Los sistemas arium® advance de Sartorius se alimentan con agua potable y producen agua ultrapura. El sistema está disponible en los modelos RO y EDI. Un sistema arium® advance RO produce agua pura de tipo 3 por el tratamiento de ósmosis inversa. Un sistema arium® advance EDI se amplía a continuación del tratamiento de ósmosis inversa con una tecnología EDI (electrodesionización) y produce agua pura de tipo 2.

El agua pura producida por los sistemas arium® advance se almacena en un arium® bagtank. El arium® bagtank se describe en un manual separado.

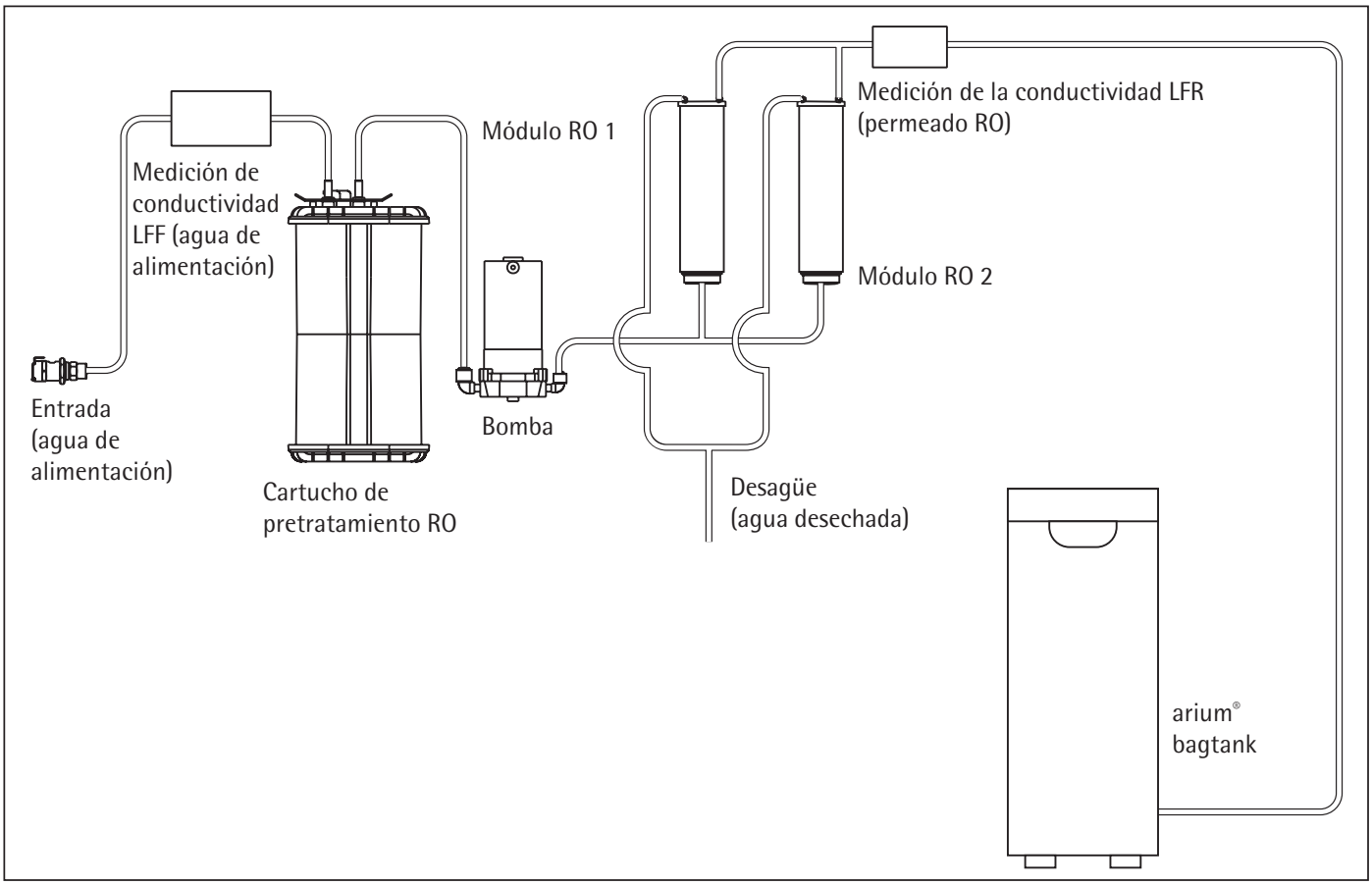
Las imágenes de las siguientes páginas muestran el diagrama de flujo de un sistema arium® RO y EDI. En la entrada del sistema, una célula de medición determina la conductividad del agua de alimentación (LFF). Una bomba de membrana impulsa a continuación el agua a través de un cartucho de pretratamiento y el módulo RO (ósmosis inversa). Los sistemas arium® advance pueden estar provistos, opcionalmente, de hasta tres módulos RO; los sistemas arium® advance EDI pueden estar provistos, opcionalmente, de uno o dos módulos RO. Los módulos RO tienen cada uno dos salidas, un flujo de permeado y uno de concentrado. El flujo de concentrado está conectado con el desagüe (drenaje) del sistema. Mientras el sistema arium® advance llena el tanque, sale agua por el desagüe. El flujo de permeado contiene el agua RO purificada. Una célula de medición de conductividad (LFR) supervisa la calidad del agua RO.

En un sistema arium® advance EDI hay también cartuchos ablandadores, el módulo EDI y otra célula de medición de conductividad (LFA). Esta célula de medición comprueba la calidad del agua de producto de EDI. En el módulo EDI se desecha una parte del agua durante la purificación por las condiciones que impone la técnica, como ocurre también en los módulos RO. Posteriormente, el agua pura producida por el advance RO o el advance EDI se guía hacia el arium® bagtank. Allí, el agua puede continuar directamente para el uso posterior de los aparatos conectados (p. ej., autoclave) o ser extraída en el dispensador manual (p. ej., a través de la pistola dosificadora opcional).

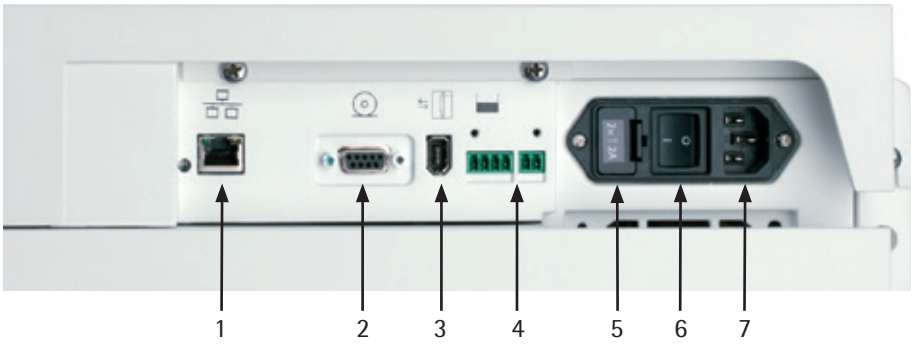
1.1 Diagrama de flujo de arium® advance EDI (con 2 módulos RO)



1.2 Diagrama de flujo de arium® advance RO (con 2 módulos RO)



1.3 Conexiones eléctricas de arium® advance



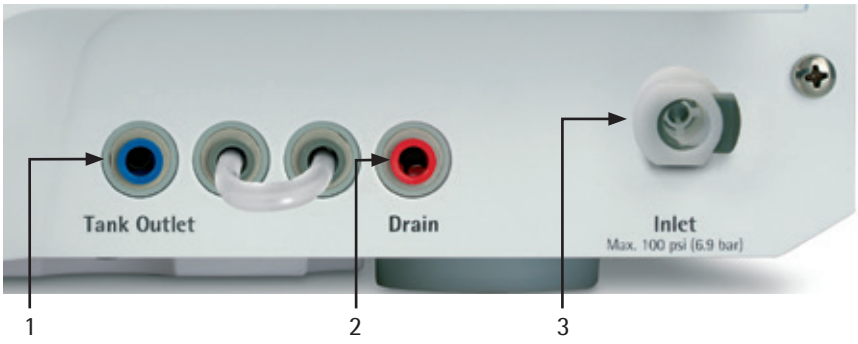
Conexiones eléctricas, vista lateral derecha

1. Puerto Ethernet (solo para el Servicio técnico de Sartorius)
2. Interfaz serie RS232 (solo para el servicio técnico de Sartorius)
3. Interfaz arium® Exchange
4. Conexión para arium® bagtank
5. Portafusibles
6. Interruptor de red
7. Conexión de red

La interfaz arium® Exchange permite la comunicación con un sistema de agua ultrapura arium® pro. Si el cable está conectado se detiene, por ejemplo, la toma de agua del sistema arium® pro, cuando cae por debajo de un nivel de llenado mínimo del bagtank (< 2 litros). Esto evita fallos de funcionamiento del sistema arium® pro.

Para la alimentación de un arium® pro desde el bagtank, se recomienda establecer la comunicación del aparato con el cable suministrado a través de la interfaz arium® Exchange.

1.4 Conexiones de manguera de arium® advance



Conexiones de manguera, vista lateral derecha

1. Conexión para la manguera de agua de producto
2. Conexión para la manguera de agua de lavado
3. Conexión para el agua de alimentación

Las dos conexiones unidas con los puentes de manguera no tienen ninguna función en el arium® advance. Para evitar la conexión errónea de las mangueras, es mejor no desinstalar los puentes de manguera.

La conexión para la manguera de agua de lavado (drenaje) debe estar permanentemente dirigida hacia el desagüe, con la manguera de agua de lavado. Durante el funcionamiento del sistema arium® advance, puede salir agua de este punto.

2. Instalación

Recomendamos dejar la colocación y la primera puesta en funcionamiento del sistema arium® advance en manos de un técnico de servicio cualificado de Sartorius.

2.1 Desembalar

Extraiga el sistema arium® advance de su embalaje. Los accesorios se encuentran dentro de la carcasa del arium® advance así como en la cubierta superior de la caja. El suministro incluye las siguientes piezas:

Descripción de las piezas	Cantidad
Sistema arium® advance (con unidad de visualización preinstalada y módulos RO)	1
Manguera de agua de alimentación con acoplamiento de conexión rápida, PE, 3/8" diámetro exterior, 2,40 m longitud	1
Manguera de agua de lavado para el concentrado, PE, 1/4" diámetro exterior, 2,40 m longitud	1
Cable Firewire 400, 3 m, para la comunicación con el arium® pro	1
Adaptador de manguera para el agua de entrada con 1/2" rosca interior y 3/8" diámetro exterior	1
Adaptador de manguera de 2 piezas para el agua de entrada con G 3/4" rosca interior y 3/8" diámetro exterior	1
Soporte de pared (en el modelo de pared)	1
Cable de alimentación	1
Manual de instrucciones	1
Certificado QS	1
Manguera de limpieza para la limpieza del módulo RO, PE, 1/4" diámetro exterior, 2,40 m longitud (solo en el modelo EDI)	1
Conector 1/4"–1/4" (solo en el modelo EDI)	1
Tapones 1/4" (solo en el modelo EDI)	1

Los cartuchos de pretratamiento, el cartucho descalcificador (para la versión EDI), las bolsas y los bagtanks no están incluidos en el suministro del sistema arium® advance y deben pedirse por separado.

2.2 Funcionamiento como equipo independiente

ADVERTENCIA

¡Peligro por electrocución!
No coloque el sistema arium® advance encima de aparatos eléctricos. Durante el uso del sistema se puede derramar agua.

ADVERTENCIA

¡Peligro de lesiones por incendio o explosión!
No utilice el sistema arium® advance en las proximidades de materiales inflamables o combustibles ya que contiene componentes que podrían provocar un incendio o una explosión.

arium® advance como modelo de mesa

- Coloque el sistema arium® advance sobre una superficie plana.
- Al elegir el lugar de instalación, asegúrese de que este cuente con una conexión para el agua de alimentación, una toma de corriente de 100 – 240 V y un desagüe sin presión en un lugar cercano.

2.3 Funcionamiento como modelo de pared

El arium® advance se suministra opcionalmente con un soporte de pared que le permite montar el sistema de forma segura en la pared para que ocupe un mínimo de espacio. Para ello necesita una superficie de pared libre de aprox. 63 x 63 cm.

El soporte de pared y los tornillos adecuados para el montaje en la pared no están incluidos en el volumen de suministro del aparato.

arium® advance como modelo de montaje en pared

Vista trasera de arium® advance para instalación en pared; con orificios en forma de cerradura y riel de pared

ATENCION

El riel de pared incluido si se ha previsto el montaje en pared está preparado para soportar un peso de hasta 100 kg y se ha diseñado para ser utilizado exclusivamente para la sujeción del sistema arium® advance (incluida el agua). No someta el arium® advance a más peso.
Al realizar el montaje en la pared, vigile que tanto la pared como las piezas de montaje tengan capacidad para soportar al menos 100 kg.
El material de soporte y sujeción inapropiado puede causar lesiones al usuario y provocar daños en el equipo.

Al elegir el lugar de instalación, asegúrese de que este cuente con una conexión para el agua de alimentación, una toma de corriente de 100 – 240 V y un desagüe sin presión en un lugar cercano.

– Utilice los orificios longitudinales de los rieles de pared para montarlo en la pared.

▶ Fije el riel de pared a la pared utilizando tornillos y tacos adecuados (verifique la alineación horizontal).

▶ Cuelgue el arium® advance enganchándolo en el soporte de montaje en la pared.

2.4 arium® bagtank

¡El sistema arium® advance solo puede utilizarse en combinación con un arium® bagtank!

El agua pura producida por el sistema arium® advance se almacena en el arium® bagtank. A continuación se muestran los sistemas de tanque disponibles.

arium® bagtank 20	arium® bagtank 50	arium® bagtank 100
Almacenamiento del agua de producto en una bolsa de plástico de 20 litros	Almacenamiento del agua de producto en una bolsa de plástico de 50 litros	Almacenamiento del agua de producto en dos bolsas de plástico de 50 litros
sin bomba de aumento de presión	Con bomba de aumento de presión integrada o sin bomba de aumento de presión	Con bomba de aumento de presión integrada o sin bomba de aumento de presión

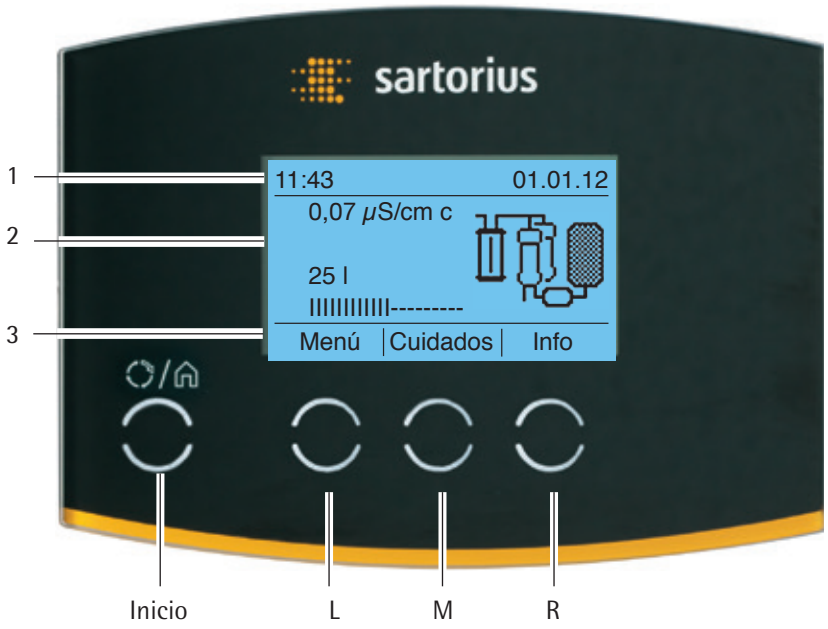
Para obtener datos técnicos adicionales relativos a los sistemas arium® advance, consulte (véase capítulo "10.1 arium® advance RO", página 59).

La instalación y conexión de los sistemas arium® bagtank se llevan a cabo durante la primera puesta en marcha del sistema arium® advance.

Para la instalación y conexión de los sistemas arium® bagtank, así como otros datos técnicos, consulte las instrucciones de instalación del "arium® bagtank".

3. El concepto de manejo

Para operar el arium® dispone de un panel de control y una pantalla. El panel de control se compone de cuatro teclas de función. Los nombres de las teclas se pueden ver en la figura siguiente. En la pantalla se muestran informaciones del sistema y entradas de menú. La imagen muestra la pantalla en el modo de funcionamiento en que se encuentra el arium® después de la primera puesta en funcionamiento.



A menos que se indique lo contrario, todas las ilustraciones en este manual se refieren al sistema arium® advance EDI.

3.1 Pantalla

Como ilustra la imagen de arriba, la pantalla se divide en tres áreas principales.

Encabezado (1)

Si el arium® se encuentra en modo de funcionamiento, el encabezado muestra la fecha y hora actuales. Durante la navegación por las entradas de menú se muestra el punto de menú abierto, así como el nivel de menú.

Área de trabajo (2)

En el modo de funcionamiento, el área de trabajo muestra la siguiente información:

- La conductividad actual del agua de producto que se alimenta en el arium® bagtank (se muestra solo con llenado de tanque activo)
- El volumen actual del arium® bagtank (indicador de nivel del tanque)
- El diagrama de flujo del sistema arium® advance

En el **diagrama de flujo** se muestran todos los componentes de limpieza del sistema (cartuchos de pretratamiento, módulo(s) RO, descalcificador (solo en el modelo advance EDI) y arium® bagtank). En cuanto es necesario un cambio de componentes, el elemento correspondiente empieza a parpadear y aparece un mensaje de advertencia.

Si el sistema arium® advance no se encuentra en modo de funcionamiento, en el área de trabajo de la pantalla se muestra la entrada de menú actual.

Pie (3)
El pie muestra la asignación actual de las teclas L, M y R.

3.2 Manejo en el modo de funcionamiento

En el modo de funcionamiento se utilizan para el manejo las teclas L, M, R y la tecla Eco/Inicio.

Tecla "Menú" (L)

Con esta tecla se activa el menú del sistema. La información sobre el menú del sistema se incluye en el capítulo "6. Menú".

Tecla "Cuidados" (M)

Con esta tecla se abre el menú Cuidados. La información sobre el menú Cuidados se incluye en el capítulo "7. Cuidados".

Tecla "Info" (R)

Con esta tecla puede cambiar al área de información. Aquí puede visualizar información relativa a la conductividad, la temperatura, la tasa de retención, la presión de entrada y el llenado del tanque. Durante una regeneración, esta tecla no está disponible.

ECO/Inicio

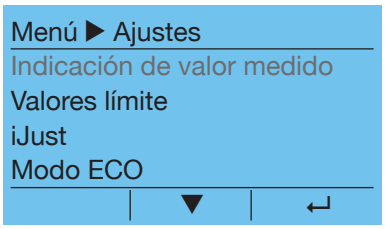
Tecla "ECO/Inicio"

Con la pantalla oscurecida, el sistema arium advance se puede reactivar tocando la tecla "Eco/Inicio".

Función de bloqueo de teclas

El sistema arium® advance posee una función de bloqueo de teclas. Si durante el bloqueo del teclado se produce una advertencia o error, el aparato abandona automáticamente el bloqueo del teclado y muestra el mensaje correspondiente.

Para activar el bloqueo del teclado se deben pulsar simultáneamente la tecla Eco/Inicio y la tecla "Info" (R). Esta combinación de teclas también se utiliza para desactivar el bloqueo del teclado.



3.3 Navegación por los menús

Para navegar por los menús se utilizan las teclas L, M, R y la tecla ECO/Home. Dependiendo de la opción de menú seleccionada, las teclas L, M, R pueden tener una función diferente.

Ejemplos de asignación de las teclas (L), (M) y (R):

Símbolo	Función
▲	Movimiento hacia arriba pulsación breve = paso a paso pulsación larga = desplazamiento progresivo
▼	Movimiento hacia abajo pulsación breve = paso a paso pulsación larga = desplazamiento progresivo
↵	Confirmar
OK	Confirmar
Iniciar	Iniciar un proceso
Cancelar	Cancelar un proceso
Volver	Volver un nivel hacia arriba en la estructura de menú

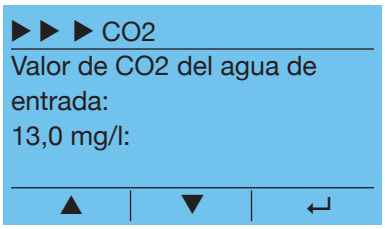
El encabezado de la pantalla muestra el nivel de menú actual. La cantidad de flechas negras indica el nivel de submenú.

Ejemplo de niveles de menú:

Menú ▶ Ajustes	Primer nivel de submenú
▶ ▶ Indicación de valor medido	Segundo nivel de submenú
▶ ▶ ▶ Conductividad	Tercer nivel de submenú

El área de trabajo de la pantalla representa las entradas de menú. A continuación se describen las diferentes formas de representación.

Volver	Cambia al siguiente nivel de menú superior.
→	Se muestra delante de los puntos de menú que al ser seleccionados generan una acción directa (ejemplo "Presión individual").
⊙	Se muestra delante de los puntos de menú en los que solo se puede elegir un elemento de la lista (p. ej., "Ajustar idioma").
☒	Se muestra delante de las listas de menú en las que se pueden seleccionar múltiples elementos (p. ej., "Tonos").



Introducción de números
En varios puntos se deben introducir números (p. ej., "Límite de conductividad para el agua ultrapura"). Cuando se introduce un número, si está compuesto de diversos dígitos estos se escriben de izquierda a derecha. El primer número se introduce con las teclas de flecha "▲▼" y luego se selecciona "↵" para ir al siguiente.

En algunos casos, los números solo se pueden seleccionar en pasos predefinidos.

Tecla "Eco/Inicio"
La tecla ECO/Inicio tiene aquí una "función Inicio". Al pulsarla, se vuelve directamente del punto de menú actual al modo de funcionamiento del sistema arium® advance. Los procesos tales como los de limpieza están excluidos de esta función. La función Inicio no se puede utilizar en estos casos.

¡Durante la primera puesta en funcionamiento, la función Inicio no está disponible!

4. Primera puesta en funcionamiento

Una vez colocados y conectados arium® advance y arium® bagtank, ponga la instalación en funcionamiento.

IMPORTANTE

Tal y como se indica en las especificaciones del aparato (arium® advance y arium® bagtank), necesitará una tensión de red de 230 - 240 V, 50 Hz o 115 V, 60 Hz, dependiendo del estándar de cada país. No podrá conectar la instalación a la red si las condiciones de conexión del lugar de instalación no coinciden con las indicaciones de las placas de identificación de arium® advance y arium® bagtank.

La puesta en funcionamiento del arium® advance tarda unos 210 a 330 minutos (dependiendo del modelo).

Para la primera puesta en funcionamiento, proceda según los puntos 4.1 a 4.12. Estas instrucciones de manejo le guían paso a paso por la secuencia de pantallas.

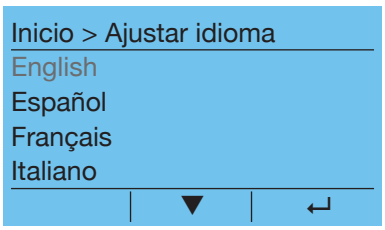
4.1 Puesta en funcionamiento del sistema

Todos los ajustes del sistema (p. ej., fecha, hora, indicación de valor medido, etc.) que se configuran durante la primera puesta en funcionamiento pueden modificarse posteriormente en el menú del sistema.

▶ Enchufe el conector de red del sistema arium® advance a la alimentación de red. A continuación, encienda el sistema arium® advance mediante el interruptor principal.

▷ El sistema arium® advance lleva a cabo primeramente una comprobación del sistema y, al terminar, muestra la pantalla de inicio aquí ilustrada.

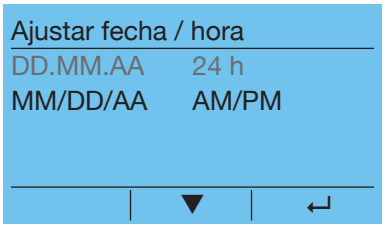
4.2 Ajustar idioma



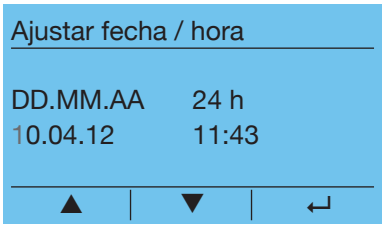
▶ Seleccione el idioma para el texto de la pantalla. El ajuste de fábrica es Inglés.

No es posible mostrar simultáneamente todos los idiomas en la pantalla.
Para ver todos los idiomas, desplácese con las teclas de flecha.

4.3 Ajustar fecha y hora

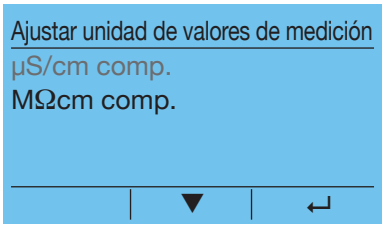


▶ Seleccione el formato de fecha y hora deseado.



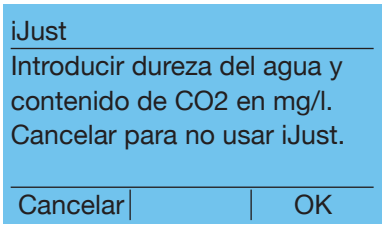
▶ Ajuste la fecha y la hora.

4.4 Ajustar unidad de valores de medición



▶ Configure la unidad en que se deben mostrar los valores de medición en la pantalla.

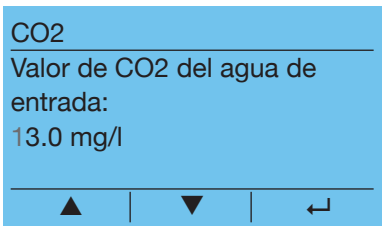
También es posible representar valores medidos no compensados.
La visualización de los valores de medición se puede modificar con posterioridad a la puesta en funcionamiento en el punto de menú: **Ajustes ▶ Indicación de valor medido** (véase capítulo “6.3.1 Aparato”, página 33).



4.5 iJust

Para un funcionamiento óptimo del sistema, Sartorius recomienda utilizar la función iJust.
Con esta función se ajusta el valor de CO_2 y la dureza del agua de entrada. Si no desea utilizar iJust, cancele la operación. En el menú del sistema se puede activar el uso posterior de iJust. En el capítulo "6.2.3 iJust" encontrará más información sobre la función iJust.

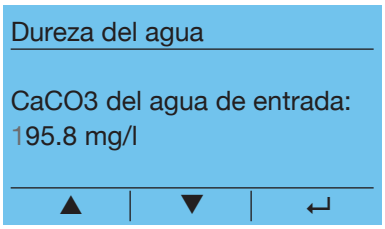
4.5.1 CO_2



▶ Introduzca el valor de CO_2 del agua de entrada.

Son válidos los valores en el rango 0,1 – 99,9 mg/l. Para los sistemas arium® advance existe un límite máximo de 40 mg/l (ppm).

4.5.2 Dureza del agua



▶ Indique la dureza del agua de entrada.

Son válidos los valores en el rango 0,1 – 550,0 mg/l. Para los sistemas arium® advance existe un límite máximo de 360 mg/l (ppm).

4.6 Configurar el bagtank

Puesta en funcionamiento
Instalar la bolsa según las instrucciones de manejo
OK

▶ Instale la bolsa plástica en el arium® bagtank. La instalación se describe en las instrucciones de instalación de arium® bagtank.

¡El sistema arium® advance solo puede utilizarse en combinación con un arium® bagtank! Si el sistema no detecta un arium® bagtank, se le pedirá que lo conecte.

Capacidad del tanque
bagtank 20
bagtank 50
bagtank 100
↵

▶ Seleccione la capacidad del tanque del arium® bagtank conectado.

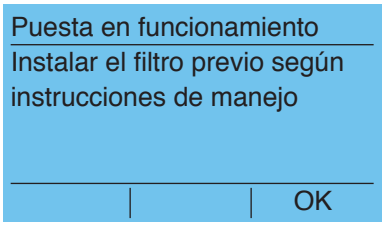
Capacidad del tanque
Establecer la conexión eléctrica entre el bagtank y el aparato
OK

▶ Conecte el cable del sensor del arium® bagtank en la conexión (véase capítulo "1.3 Conexiones eléctricas de arium® advance", página 9) del sistema arium® advance.

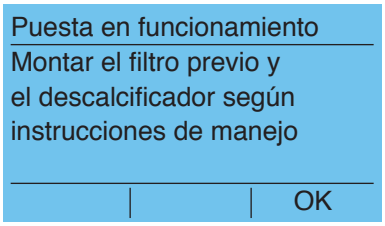
Si el cable del sensor ya estaba conectado, se omite este paso.

4.7 Instalar los componentes de purificación

▶ Instale los componentes de purificación de acuerdo con las siguientes descripciones.



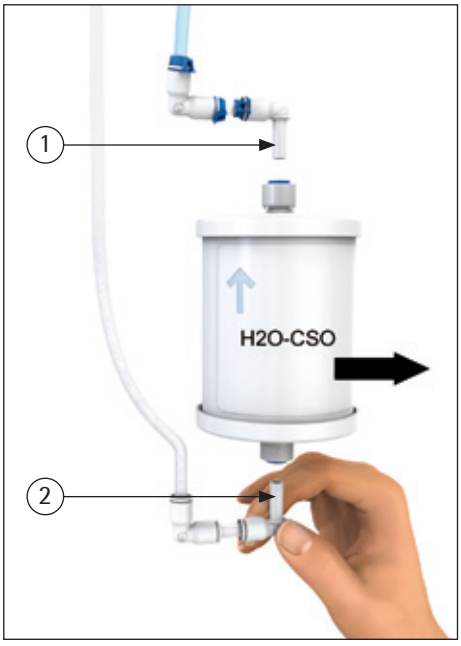
Versión advance RO



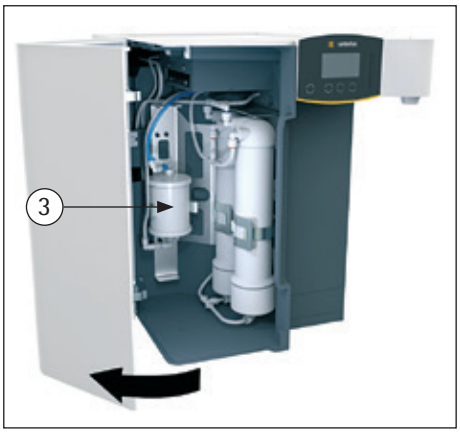
Versión advance EDI

Instalación del descalcificador (solo en la versión EDI)

La instalación del descalcificador también se describe en las instrucciones de manejo incluidas con el descalcificador.

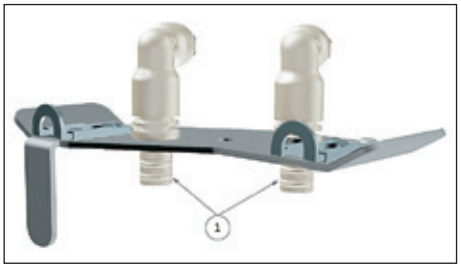


▶ Saque el nuevo descalcificador del embalaje y anote la fecha en la etiqueta donde dice “Date of installation”.
▶ Abra la puerta del aparato.
▶ Conecte la conexión superior de color azul del descalcificador (1).
▶ Conecte la conexión inferior de color gris del descalcificador (2).

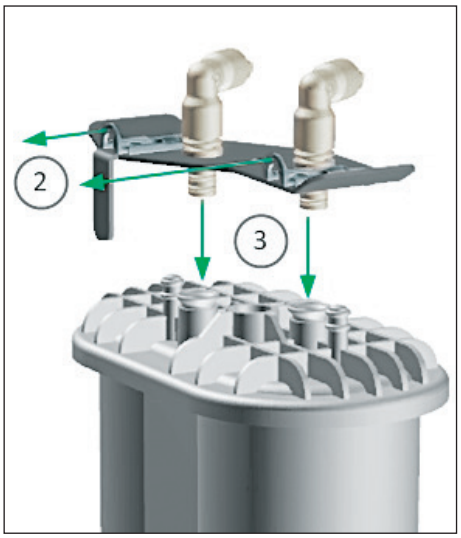


▶ Presione el nuevo descalcificador en las pinzas de sujeción (3).

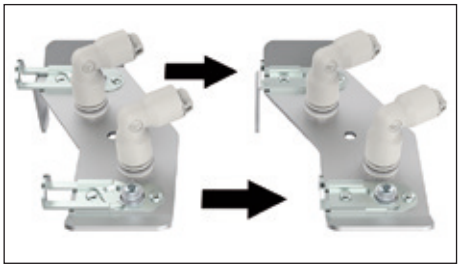
Montaje del cartucho de pretratamiento (filtro previo)



- Extraiga el nuevo cartucho de pretratamiento del embalaje y anote la fecha en la etiqueta donde dice "Date of installation".
- Para facilitar la conexión del adaptador al cartucho, humedezca las arandelas (1) del adaptador de conexión y los guantes con agua destilada. Evite el contacto directo de la piel con las conexiones para prevenir la contaminación con gérmenes.



- Abra la lengüeta de bloqueo (2) del adaptador de conexión. A continuación, presione el adaptador de conexión (3) con fuerza en la tapa del cartucho. Presione el adaptador de conexión hasta que la lengüeta quede a la altura de los casquillos distanciadores.



- Deslice las dos lengüetas hasta el tope, debajo del anillo superior de los casquillos distanciadores.
- Ponga el cartucho en la carcasa. La etiqueta debe mirar hacia delante.
- Cierre la puerta del aparato.

4.8 Lavar el sistema

Puesta en funcionamiento
Conectar la manguera de agua de alimentación y la del agua de lavado al aparato y abrir la entrada de agua de alimentación
| | OK

▶ Conecte la manguera de agua de alimentación (entrada) y la manguera de lavado (drenaje) al sistema arium® advance. Utilice las mangueras preconfeccionadas de los accesorios del arium® advance. Conduzca la manguera de lavado hacia el desagüe. A continuación, abra el suministro de agua de alimentación.

IMPORTANTE

¡La manguera de lavado debe estar firmemente fijada en el desagüe! Durante el funcionamiento del sistema arium® advance puede salir agua por este punto.

¡Tenga en cuenta la especificación del aparato del capítulo 10 "Datos técnicos"! Siga las indicaciones de la pantalla.

Puesta en funcionamiento
Conectar la manguera al "Tank Outlet" y dirigirla al desagüe
| | OK

▶ Guíe la salida de agua pura (salida de tanque) del sistema arium® advance hacia el desagüe con una manguera.

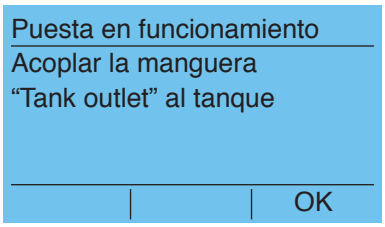
Puesta en funcionamiento
Pulsar Inicio para lavar el sistema
| | Iniciar

▶ Inicie el proceso de lavado.

Puesta en funcionamiento
Lavado
50.0 min
Cancelar

▷ Se lava el sistema arium® advance. En la pantalla se muestra el tiempo de lavado restante.

Después del lavado, los temporizadores del módulo RO, filtro previo, descalcificador (solo en el modelo advance EDI) y limpieza (limpieza del sistema o cambio de bolsa) se reinician.



▶ Una la conexión “Tank Oulet” del sistema arium® (salida de agua pura) con la conexión “IN” del arium® bagtank. Utilice para ello la manguera preconfeccionada “Tank Oulet” del kit de tanque 1.

▶ El aparato cambia al modo de funcionamiento. Para concluir la primera puesta en marcha, una el cable de alimentación del arium® bagtank con la alimentación de corriente. Conecte a continuación el arium® bagtank por el interruptor de red (lado derecho, abajo).

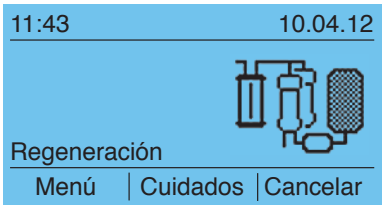
Solo tienen conexión de red el arium® bagtank 50 o 100, que poseen una bomba incorporada.

En una aplicación crítica TOC se recomienda ejecutar un lavado de la bolsa (Lavado del tanque). El lavado del tanque se puede iniciar en el menú Cuidados, en el punto Lavado del tanque.

5. Funcionamiento

5.1 Modo de funcionamiento

Una vez completada la puesta en funcionamiento, su sistema arium® advance se encuentra en el modo de funcionamiento. El sistema arium® llena continuamente el arium® bagtank, hasta que este se ha llenado completamente.



Cuando el arium® bagtank se ha llenado completamente, se ejecuta una regeneración para lavar los módulos RO con agua del tanque.

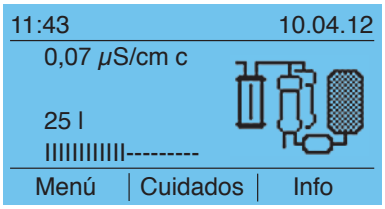
La duración de la regeneración es de:

– 4 minutos en el advance RO con uno o dos módulos RO y en el advance EDI con un módulo RO

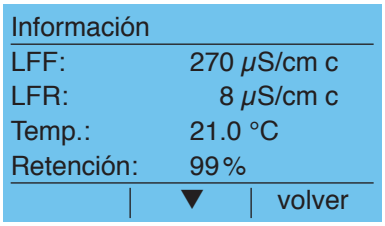
o bien

– 2,5 minutos en el advance RO con tres módulos RO y en el advance EDI con dos módulos RO.

Se oscurece el brillo de la pantalla después de realizarse la regeneración.



Si el nivel del tanque ha bajado hasta el 75 %, se inicia la producción de agua hasta que el arium® bagtank vuelve a estar completamente lleno.



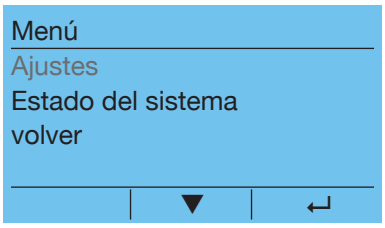
Con la tecla "Info" (R) se pueden visualizar los valores medidos actuales.
Se mostrarán los siguientes valores medidos:

– Conductividad del agua de alimentación - LFF
– Conductividad del agua de producto - LFR (solo advance RO)
– Conductividad del agua de producto - LFA (solo advance EDI)
– Temperatura del agua de producto
– Tasa de retención
– Presión de entrada
– Nivel de llenado del tanque

Los valores medidos solo se muestran durante el llenado del tanque, con excepción del nivel de llenado.

Para garantizar una calidad de agua de producto uniforme, el sistema arium® advance no debería desconectarse durante el funcionamiento normal (p. ej., por la noche o los fines de semana).

Si el volumen del tanque baja a menos del 15 %, el sistema arium® advance muestra un mensaje de advertencia en la pantalla.

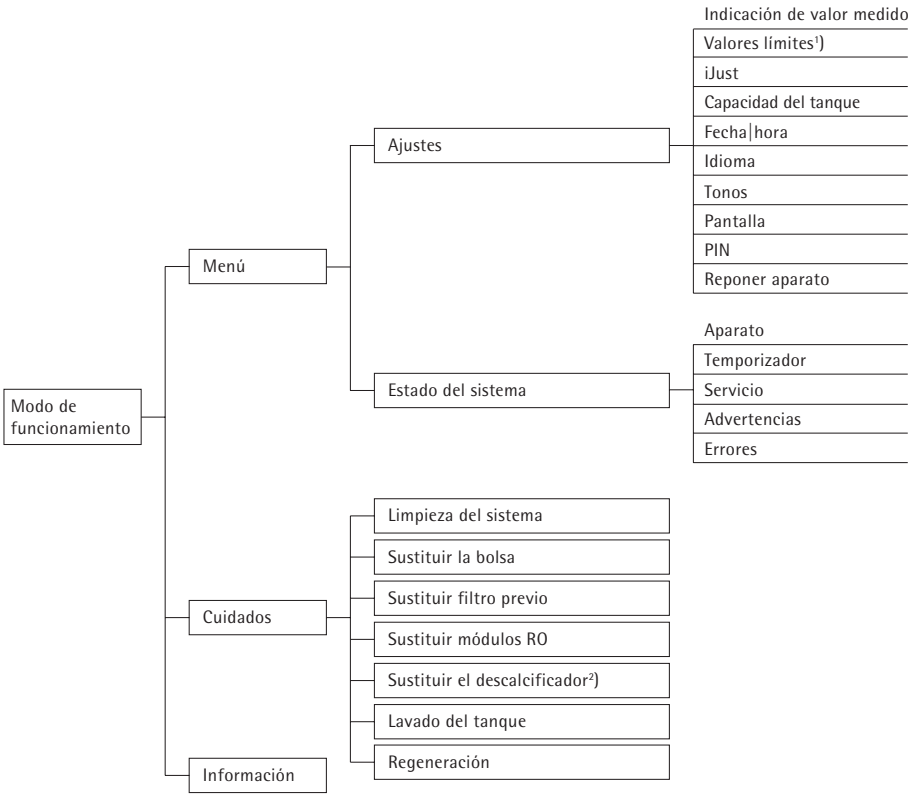


6. Menú del sistema

Presione en el modo de funcionamiento "Menú" para acceder al menú del sistema. Todos los ajustes en el menú del sistema se describen a continuación.

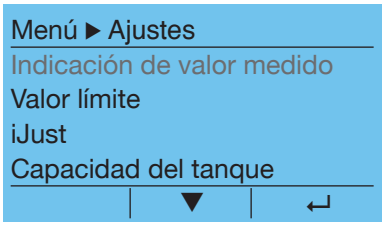
6.1 Árbol de menús

La siguiente figura muestra la estructura de menú del sistema arium® advance.



[1]) Solo arium® advance RO

[2]) Solo arium® advance EDI

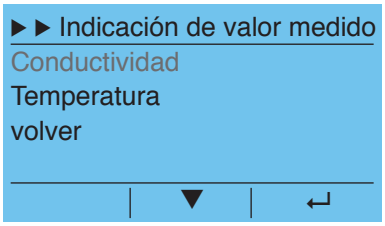


6.2 Ajustes

En el menú de ajustes puede configurar su sistema arium® advance. Se accede a él en **Menú ▶ Ajustes**. A continuación se describen las posibilidades de ajuste.

Si está activada la protección por PIN, solo se puede acceder al **menú Ajustes** introduciendo el PIN correcto (véase capítulo "6.2.9 Protección por PIN", página 32).

6.2.1 Indicación de valor medido



En **Menú ▶ Ajustes ▶ Indicación de valor medido** se especifica en qué unidad se mostrarán la conductividad y la temperatura en la pantalla.

Conductividad

Seleccione en el submenú Conductividad la unidad de medida deseada.
Están disponibles las siguientes unidades:
- µS/cm comp.
- MΩcm comp.

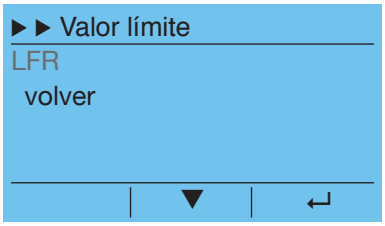
Las indicaciones compensadas están compensadas a una temperatura de referencia de 25 °C. En modo de funcionamiento, una "c" añadida a la unidad de medida indica la representación compensada.

La conductividad solo se muestra durante el llenado del tanque. Después de reiniciar la producción de agua, la unidad de medida de la conductividad parpadea hasta que existe un valor medido válido.

El término conductividad (unidad: µS/cm) se simplifica en el sistema arium® advance haciéndolo sinónimo del término de la resistencia específica (unidad: MΩcm).

Temperatura

En el submenú Temperatura se puede elegir entre las unidades °C y °F.
La temperatura del agua se puede visualizar durante el llenado del tanque en modo de funcionamiento en "Info".



6.2.2 Valor límite (solo en el modelo RO)

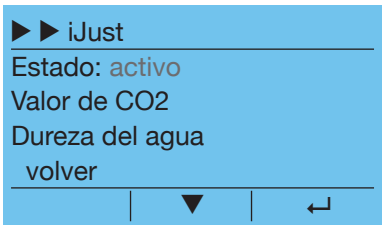
En la opción de menú **Menú ▶ Ajustes ▶ Valor límite** se pueden definir requisitos mínimos para el agua de producto. Si se excede el límite de conductividad ajustado (unidad: µS/cm) o no se alcanza (unidad: MΩcm), el sistema arium® advance genera un mensaje de advertencia.

En el menú Valor límite se puede ajustar el siguiente valor límite:

	Ajuste de fábrica	Rango ajustable
Conductividad en el agua de producto "LFR"	0,05 MΩcm 20 µS/cm	0,1 – 0,013 MΩcm 10 – 80 µS/cm

En la versión EDI, el valor límite para la calidad del agua de producto está fijada de fábrica a 5 MΩcm (0,2 µS/cm).

El valor límite se muestra en la unidad de medida especificada en Indicación de valor medido.



6.2.3 iJust

La función iJust garantiza el funcionamiento óptimo del sistema arium® advance. Dependiendo del valor de CO_2 y la dureza del agua de alimentación, se optimizarán el intervalo de limpieza y la producción de agua pura.

En la opción de menú **Menú ▶ Ajustes ▶ iJust** puede activar la función iJust:

- ▶ Cambiar el estado de inactivo a activo
- ▶ Entrada del valor de CO_2 del agua de alimentación (si no conoce el valor de CO_2, siga el punto **Determinación del valor de CO_2** Página 31.)
- ▶ Introducir la dureza del agua de alimentación
- ▷ iJust está ahora activo

Si la función iJust ya está activa y desea modificar el valor de CO_2 o la dureza del agua, hágalo en el menú iJust. En los subpuntos Valor de CO_2 y Dureza del agua se puede hacer la modificación deseada.

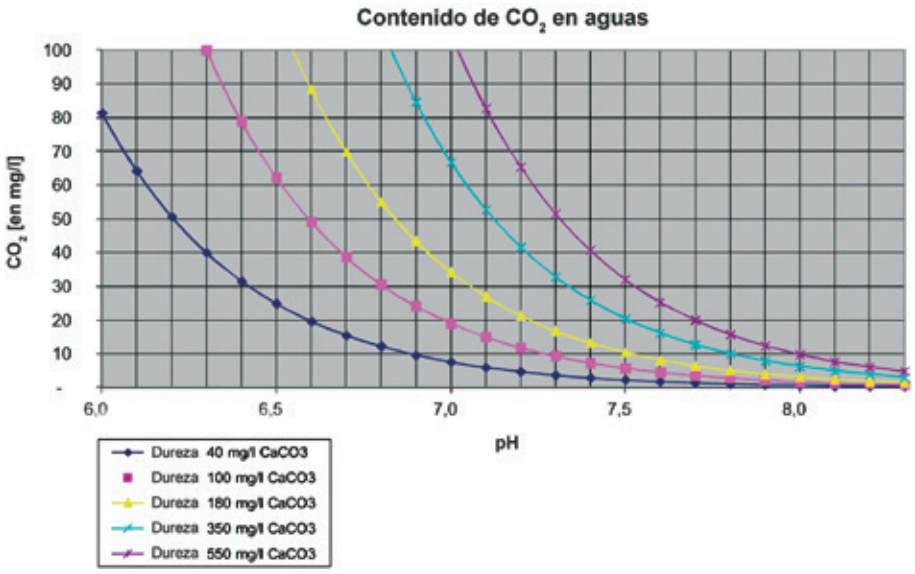
Para el contenido CO2 en el agua de entrada son válidos los valores en el rango 0,1 – 99,9 mg/l. Para el sistema arium® advance existe un límite máximo de 40 mg/l (ppm).

Para la dureza del agua en el agua de entrada son válidos los valores en el rango 0,1 – 550 mg/l. Para ambos sistemas arium® advance existe un límite máximo de 360 mg/l (ppm).

Si la función iJust está inactiva, para el valor de CO_2 y la dureza del agua se utilizan valores estándar. No se recomienda este ajuste, ya que empeora el funcionamiento de su sistema arium® advance.

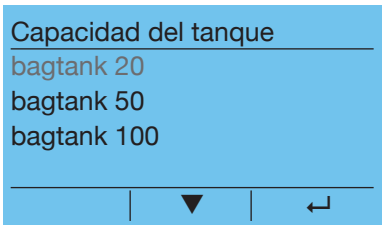
Determinación del valor de CO_2

Si el valor de CO_2 del agua de entrada es desconocido, se puede calcular partiendo de la dureza del agua y el valor pH con la siguiente fórmula.



Para determinar la dureza del agua, Sartorius recomienda utilizar tiras reactivas. Para la medición del valor pH se deberá utilizar un medidor de pH adecuado. Alternativamente, se puede determinar el contenido de CO_2 mediante la prueba rápida de CO_2.

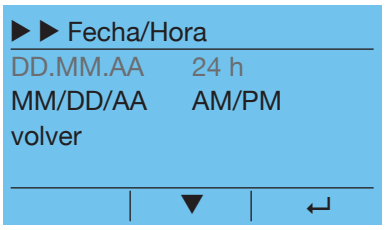
6.2.4 Capacidad del tanque



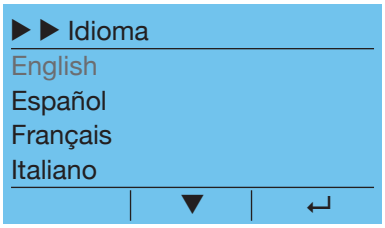
En la opción de menú **Menú ▶ Ajustes ▶ Capacidad del tanque**, seleccione el bagtank conectado al sistema arium® advance. El arium® bagtank está disponible en las siguientes variantes:

- bagtank 20
- bagtank 50
- bagtank 100

6.2.5 Fecha | hora



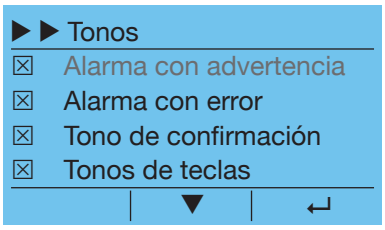
En la opción de menú **Menú ▶ Ajustes ▶ Fecha/hora** puede ajustar la fecha y la hora. En el primer paso, especifique el formato deseado; en el segundo, la fecha y la hora.



6.2.6 Idioma

En **Menú ▶ Ajustes ▶ Idioma,** seleccione el idioma del texto en pantalla.
Están disponibles los siguientes idiomas:

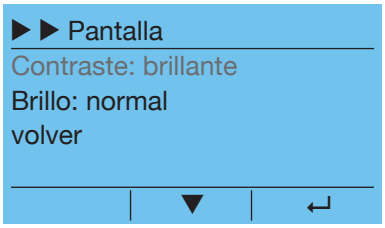
- Inglés
- Español
- Francés
- Italiano
- Español
- Ruso
- Japonés
- Chino
- Portugués
- Polaco



6.2.7 Tonos

En **Menú ▶ Ajustes ▶ Tonos** puede activar o desactivar las señales acústicas.
Están disponibles las siguientes señales:

- Alarma con advertencia:
  Tono continuo hasta que el operador confirma la advertencia generada.
- Alarma con error:
  Tono continuo hasta que el operador confirma el error generado.
- Tono de confirmación:
  Tono prolongado que se produce al finalizar los tiempos indicados (toma controlada por tiempo y volumen, lavados).
- Tono de las teclas:
  Tono breve cuando se pulsa una tecla.



6.2.8 Pantalla

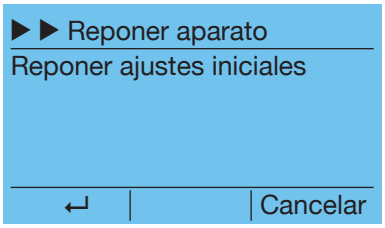
En **Menú ▶ Ajustes ▶ Pantalla** puede ajustar la pantalla de visualización, esto es, el contraste y el brillo, en 3 niveles cada uno.
Seleccione Contraste o Brillo para realizar el ajuste deseado.

6.2.9 Protección por PIN

Con esta función puede limitar el acceso al área **Menú ▶ Ajustes** así como al área **Cuidados**. Cuando la protección por PIN está activada, estas áreas solo son accesibles después de introducir un PIN.

En la opción de menú **Menú ▶ Ajustes ▶ Protección por PIN**, ajuste la protección por PIN. De fábrica, la protección por PIN está desactivada y el PIN predeterminado está ajustado en "0000".

Si olvidara el PIN, este solo lo puede restablecer el personal del Servicio técnico.

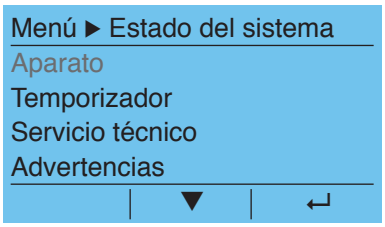


6.2.10 Reponer aparato

En el **Menú ▶ Ajustes ▶ Reponer aparato** puede restablecer los ajustes de fábrica del sistema arium® advance. Estos son todos los ajustes realizados después de la primera puesta en funcionamiento del sistema (p. ej., valores límite, ajustes de pantalla y de tonos, etc.).

El sistema se reinicia al terminar.

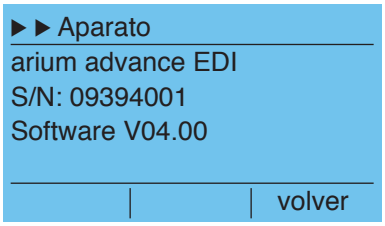
6.3 Estado del sistema



En el **Menú ▶ Estado del sistema** se puede obtener información sobre los siguientes elementos subordinados.

- Aparato
- Temporizador
- Servicio técnico
- Advertencias
- Errores

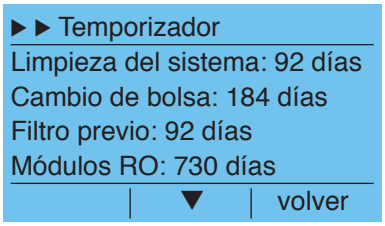
6.3.1 Aparato



En **Menú ▶ Estado del sistema ▶ Aparato** puede ver las siguientes informaciones:

- Tipo de aparato
- Número de serie
- Versión de software

6.3.2 Temporizador

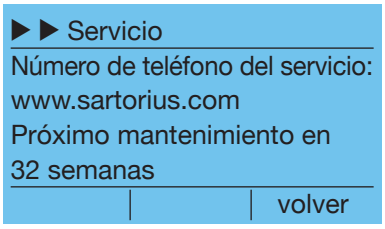


En **Menú ▶ Estado del sistema ▶ Temporizador** puede ver el tiempo restante de los siguientes componentes:

- Limpieza del sistema
- Cambio de bolsa
- Filtro previo
- Módulos RO
- Descalcificador (**¡solo en la versión EDI!**)

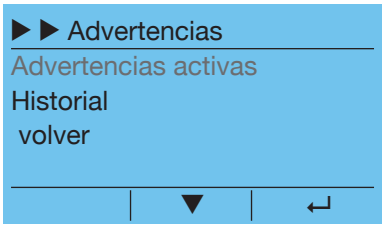
El sistema arium® advance genera un aviso cuando se ha excedido el intervalo de sustitución de un componente. Es necesario sustituir el componente correspondiente (menú Cuidados).

6.3.3 Servicio técnico



En **Menú ▶ Estado del sistema ▶ Servicio** puede ver las siguientes informaciones:

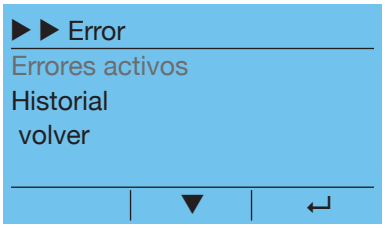
- Número de teléfono del servicio técnico (puede ser introducido por un técnico de servicio local – al suministrar el dispositivo se mostrará la dirección de Internet de Sartorius)
- Fecha del siguiente mantenimiento (solo en caso de contrato de servicio / mantenimiento vigente)



6.3.4 Advertencias

En el punto de menú **Menú ▶ Estado del sistema ▶ Advertencias** puede ver mensajes de error activos y antiguos (historial). Ambas listas incluyen como máximo las 20 últimas entradas.

En el capítulo "8. Averías" se muestran posibles mensajes de advertencia.



6.3.5 Errores

En el punto de menú **Menú ▶ Estado del sistema ▶ Errores** puede ver los mensajes de error activos y antiguos (historial). Ambas listas incluyen como máximo las 20 últimas entradas.

En el capítulo "8. Averías" se muestran posibles mensajes de error.

7. Cuidado y mantenimiento

El menú **Cuidados** muestra el mantenimiento del sistema.

Puede acceder a las siguientes opciones:
- Iniciar limpieza del sistema
- Iniciar cambio de bolsa (bag)
- Sustituir filtro previo
- Sustituir el módulo RO
- Cambiar el descalcificador (solo en la versión EDI)
- Lavado del tanque
- Regeneración

Si está activada la protección por PIN, solo se puede acceder al menú Ajustes introduciendo el PIN correcto.

Los cuidados sirven principalmente para mantener el sistema arium® advance libre de contaminaciones y para garantizar una calidad constante del agua.
Así se evita, por ejemplo, el crecimiento bacteriano y la formación de una biopelícula dentro de los módulos y tuberías.

La frecuencia de los procedimientos de mantenimiento depende de:
- la calidad del agua de alimentación (agua del grifo),
- los requisitos de calidad del agua de producto y
- el consumo de agua de producto.

El sistema arium® advance muestra una advertencia automática cuando se ha excedido un intervalo de mantenimiento. A continuación, el color de la pantalla cambia a amarillo (advertencia activa). Si se ha realizado el correspondiente cuidado, el intervalo se restablece y se desactiva la advertencia.

Para el sistema arium® advance se recomiendan los siguientes intervalos de mantenimiento, ajustados de fábrica.

Componente	**Intervalo**
Limpieza del sistema	2 – 4 meses, dependiendo de la dureza del agua de alimentación
Sustitución de la bolsa	6 meses
Sustitución del filtro previo (cartucho de pretratamiento)	3 meses
Sustitución del módulo RO	12 – 24 meses, dependiendo del agua de alimentación
Cambio del descalcificador (solo en la versión EDI)	6 meses

Los intervalos de servicio y limpieza son recomendaciones. Dependiendo de la calidad del agua de alimentación y de los requisitos de calidad del agua de producto, los intervalos pueden variar.

7.1 Limpieza del sistema

En caso de que además de la limpieza del sistema se lleve a cabo también la sustitución de consumibles, se recomienda que el intercambio se realice solo después de completar la limpieza.

La limpieza del sistema elimina los depósitos y contaminantes orgánicos. También elimina las obstrucciones en los módulos RO.

La limpieza del sistema corresponde a un proceso de limpieza de dos etapas. En el primer proceso de limpieza se realiza un lavado con un producto de limpieza alcalino (Alkaline Cleaner Solution 1). Este detergente contiene tensioactivos no espumantes que disuelven los compuestos orgánicos y hacen dispersarse los coloides.

En el segundo proceso de limpieza, el sistema se lava con un producto de limpieza ácido (Acid Cleaner Solution 2). Este producto de limpieza contiene quelatos y agentes reductores, y elimina sedimentos orgánicos/metálicos.

La limpieza del sistema está diseñada de manera que al final todos los productos de limpieza sean eliminados del sistema arium® advance.

El intervalo para la limpieza del sistema puede ser de 2 – 4 meses. Esto depende de la dureza del agua de alimentación. Sartorius distingue entre dura (cada 2 meses), media (cada 3 meses) y blanda (cada 4 meses).

La dureza del agua introducida para la función iJust determina el intervalo. Si la función iJust está desactivada, el intervalo es de 3 meses.

Para la limpieza del sistema se requieren los siguientes componentes:
- Set de limpieza con el n.º de pedido H2O-CCS (véase capítulo "11. Accesorios y consumibles", página 61)
- Recipiente de 1,5 – 2 litros para preparar la solución de limpieza
- 1 litro de agua (se recomienda agua RO)

La limpieza del sistema se inicia en **Cuidados ▶ Iniciar limpieza del sistema**. Dura unos 100 minutos y no puede ser cancelada.

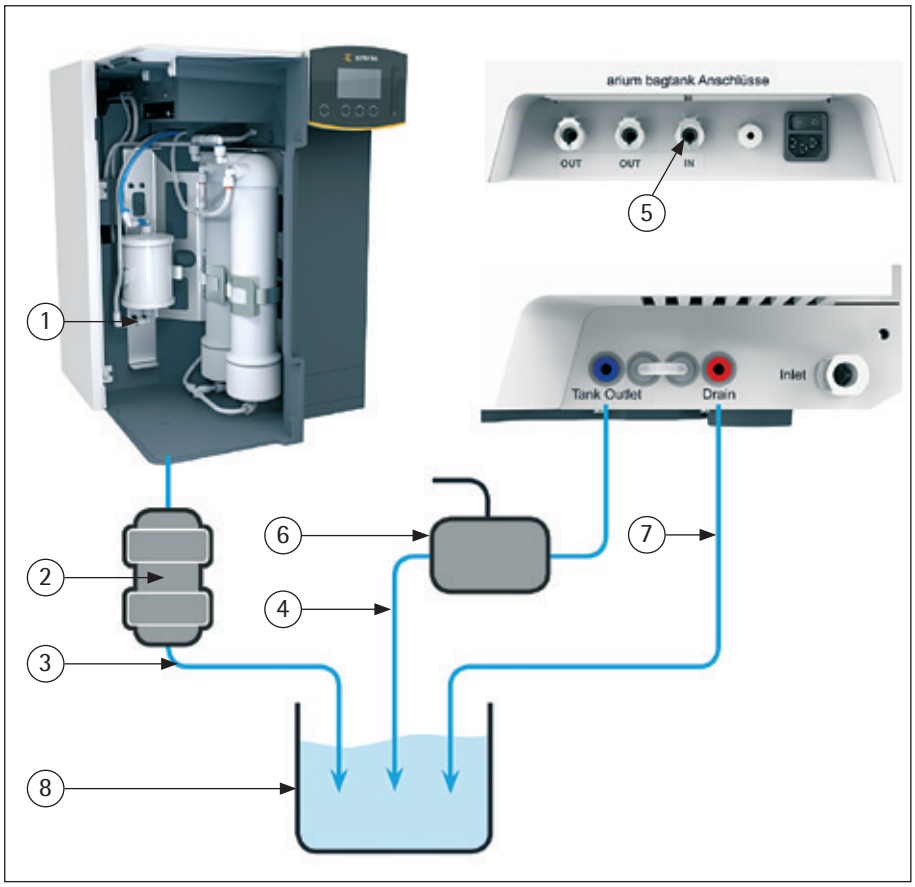
▶▶ Limpieza del sistema
Preparar una solución alcalina de limpieza según se indica en las instrucciones de manejo

Cancelar | | OK

Última oportunidad para cancelar

▶ Prepare la solución de limpieza alcalina. Coloque al menos 1 litro de agua (se recomienda agua RO) en un recipiente de 1,5 – 2 litros y añada la solución de limpieza "Alkaline Cleaner Solution 1".

La siguiente figura ilustra el guiado de mangueras para el proceso de limpieza.



Los puntos (1), (2) y (3) solo son válidos para el modelo "arium advance EDI".

Solo arium advance EDI:

▶▶ Limpieza del sistema
Conectar la manguera de limpieza delante del descalcificador
OK

- ▶ Conecte la manguera de limpieza antes que el descalcificador.
- ▶ Para ello, desacople la manguera de la conexión inferior (gris) del cartucho descalcificador (1).
- ▶ Conecte el extremo abierto de la manguera mediante el adaptador de ¼" a ¼" (2) con la manguera de limpieza (3) (incluida en los accesorios).
- ▶ Cierre la conexión abierta del cartucho descalcificador (1) con un tapón ciego.

Al conectar la manguera de limpieza del descalcificador pueden derramarse pequeñas cantidades de agua.

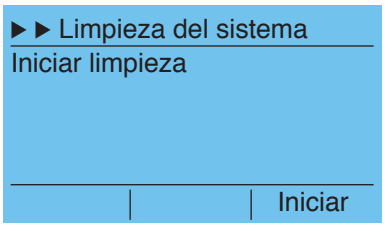
▶▶ Limpieza del sistema
Desacoplar la manguera "Tank Outlet" del tanque
OK

- ▶ Desacople la manguera "Tank Outlet" (4) del arium® bagtank (5).

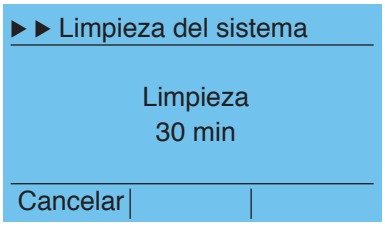
La válvula del tanque (6) (grifo de bola) en la manguera "Tank Outlet" (4) debe permanecer abierta durante la limpieza del sistema.

▶▶ Limpieza del sistema
Fijar la manguera "Tank Outlet" y la manguera de lavado y limpieza en el recipiente con disolución de limpieza
OK

- ▶ Fije la manguera "Tank Outlet" (4), la manguera de lavado (7) y la manguera de limpieza (3) en el recipiente con la solución de limpieza (8).



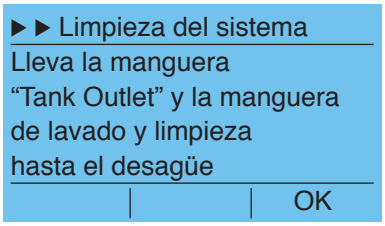
▶ Inicie la limpieza del sistema.



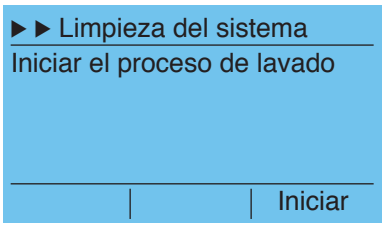
▷ El sistema arium® advance es lavado durante 30 minutos con la solución de limpieza alcalina.

Puede cancelar la limpieza pulsando la tecla de función (L) "Cancelar".

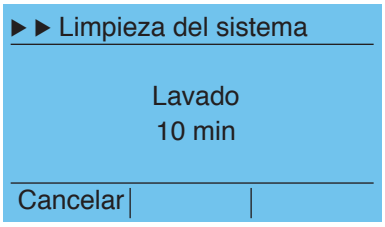
Indicación de eliminación de la "Alkaline Cleaner Solution 1"
La solución no está sujeta a normas de eliminación especiales y puede ser desechada en un fregadero, dependiendo de las normas locales, después del proceso de limpieza.



▶ Fije la manguera "Tank Outlet", así como la manguera de limpieza y lavado, en el desagüe.



▶ Inicie el proceso de lavado.



▷ La solución de limpieza alcalina se regenera en el proceso de regeneración, que dura diez minutos.

Puede cancelar el lavado pulsando la tecla de función (L) "Cancelar".

▶▶ Limpieza del sistema
Preparar una solución ácida de limpieza según se indica en las instrucciones de manejo
OK

▶ Prepare la solución de limpieza ácida. Enjuague para ello el recipiente de 1,5 – 2 litros de la solución alcalina. A continuación, llene el recipiente con 1 litro de agua (se recomienda agua RO) y agregue la solución de limpieza "Acid Cleaner Solution 2".

▶▶ Limpieza del sistema
Fijar la manguera "Tank Outlet" y la manguera de lavado y limpieza en el recipiente con disolución de limpieza
OK

▶ Fije la manguera "Tank Outlet" (4), así como la manguera de lavado (7) y la manguera de limpieza (3), en el recipiente con la solución de limpieza ácida (8).

▶▶ Limpieza del sistema
Iniciar limpieza
Iniciar

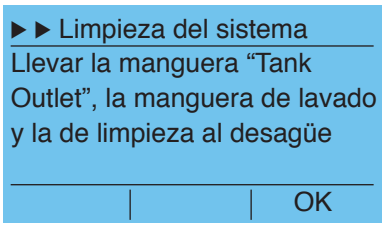
▶ Inicie la limpieza.

▶▶ Limpieza del sistema
Limpieza
30 min
Cancelar

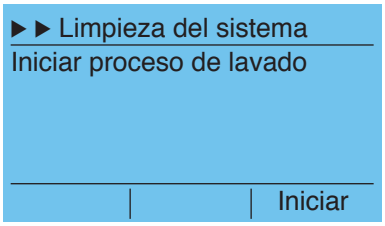
▷ El sistema arium® advance es limpiado durante 30 minutos con la solución de limpieza ácida.

Puede cancelar la limpieza pulsando la tecla de función (L) "Cancelar".

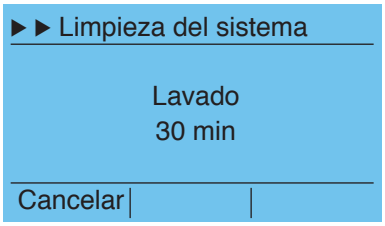
Indicación de eliminación de la "Alkaline Cleaner Solution 2"
La solución no está sujeta a normas de eliminación especiales y puede ser desechada en un fregadero, dependiendo de las normas locales, después del proceso de limpieza.



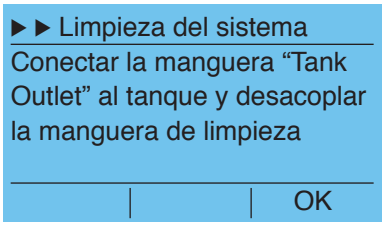
▶ Fije la manguera “Tank Outlet”, así como la manguera de limpieza y lavado, en el desagüe.



▶ Inicie el proceso de lavado.



▷ Se vacía la solución de limpieza. El lavado dura 30 minutos.



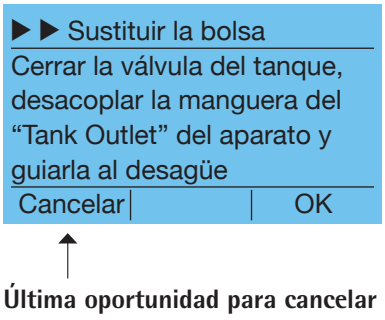
▶ Conecte la manguera “Tank Outlet” al arium® bagtank (5).

▶ Retire los tapones ciegos del cartucho descalcificador (1). Desacople la manguera de limpieza (3) junto con el adaptador de ¼" a ¼" (2) e introduzca el extremo abierto de la manguera en el cartucho descalcificador (1). ¡Deje la manguera de lavado en el desagüe (7)!

El temporizador para la limpieza del sistema se reinicia automáticamente.

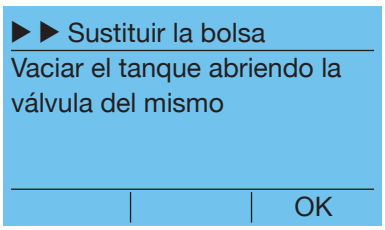
7.2 Iniciar cambio de bolsa (bag)

Con el punto del menú **Cuidados ▶ Iniciar cambio de bolsa (bag)** se cambia la bolsa de plástico en el arium® bagtank. Se debe sustituir la bolsa cada 6 meses.


▶ ▶ Sustituir la bolsa
Cerrar la válvula del tanque, desacoplar la manguera del "Tank Outlet" del aparato y guiarla al desagüe
Cancelar
OK

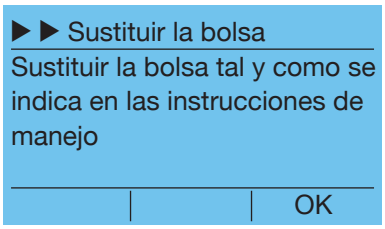
Última oportunidad para cancelar

▶ Cierre la válvula del tanque (grifo de bola) y desacople la manguera "Tank Outlet" del sistema arium® advance. Fije el extremo abierto de la manguera en el desagüe.

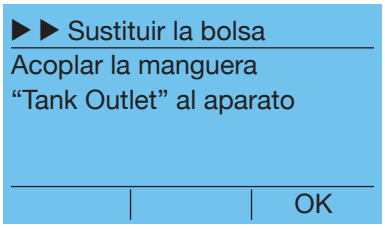


▶ Abra la válvula del tanque y vacíelo.

Si se utiliza un arium® bagtank de 50 o 100 con bomba integrada, se puede realizar también el vaciado de la bolsa mediante el kit de tanque 2 (OUT). De esta manera, el arium® bagtank se vacía más rápido. Siga para ello las instrucciones de instalación del arium® bagtank.



▶ Apague el arium® bagtank por el interruptor principal (solo en bagtank 50 o 100 con bomba integrada). Cambie la bolsa de acuerdo con las instrucciones de instalación de arium® bagtank.



▶ Conecte nuevamente la manguera "Tank Outlet" con el sistema arium® advance.

▶ Encienda el arium® bagtank por el interruptor principal. Se ha completado el cambio de bolsa.

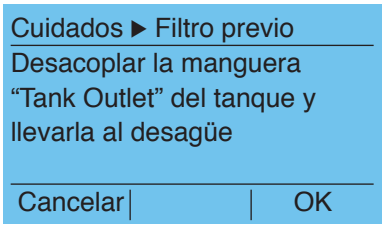
En caso de aplicaciones críticas en términos de TOC, Sartorius recomienda realizar un lavado de la bolsa con cambio de bolsa (véase capítulo "7.6 Lavado del tanque", página 51).

7.3 Sustituir el filtro previo (cartucho de pretratamiento)

La vida útil del filtro previo depende directamente de la calidad y cantidad del agua tratada de entrada. Es conveniente sustituir el filtro previo cuando la calidad del agua está por debajo del valor límite establecido por el usuario.

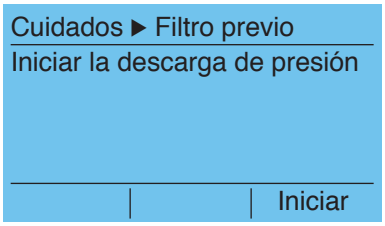
Sartorius recomienda sustituir el filtro previo al menos cada 3 meses.

En **Cuidados ▶ Sustituir filtro previo**, inicie la sustitución del filtro previo.

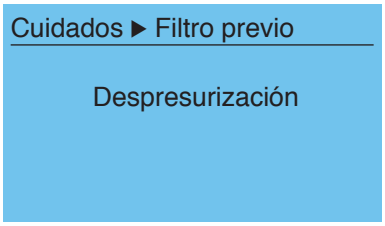


Última oportunidad para cancelar

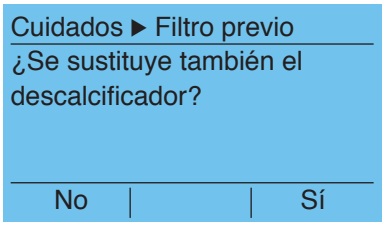
▶ Desacople la manguera “Tank Outlet” del arium® bagtank (conexión “IN”) y fíjela en el desagüe.



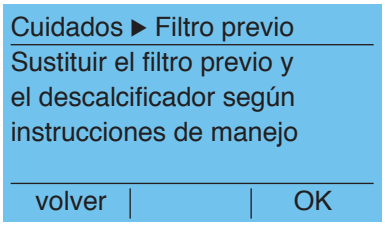
▶ Inicie la despresurización.



▷ Se reduce la presión del agua. Este proceso de despresurización tarda algunos segundos.



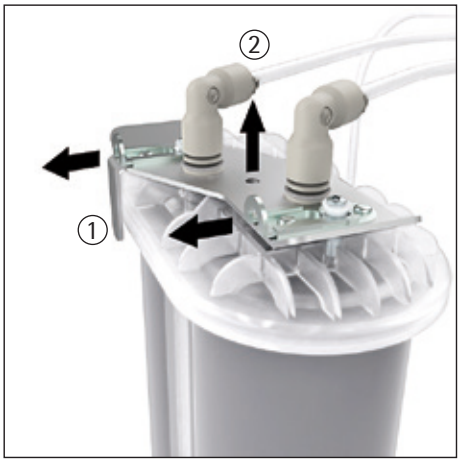
▶ Seleccione si desea sustituir también el descalcificador (solo en advance EDI).



▶ Siga las instrucciones en pantalla. Si va a sustituir también el descalcificador, hágalo en este momento. El procedimiento para sustituir el descalcificador se describe (véase capítulo “7.5 Cambiar el descalcificador (solo en la versión EDI)”, página 49).

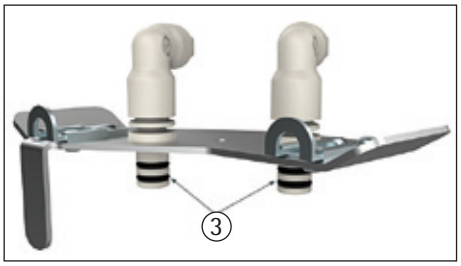
▶ Siga los siguientes pasos para sustituir el filtro previo. El cambio del filtro previo también se describe en las instrucciones de instalación adjuntas al filtro previo.

Para cambiar el filtro previo, proceda de la siguiente manera:

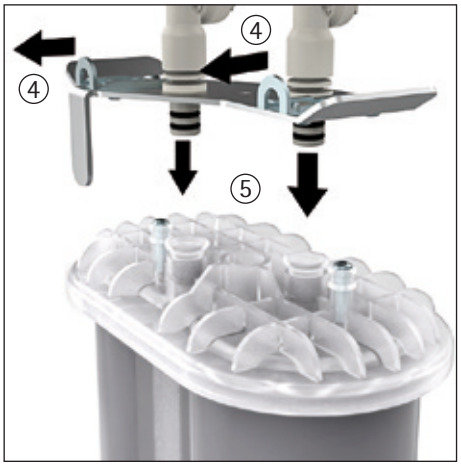


- Abra la puerta del aparato y extraiga el filtro previo.
- Tire hacia atrás la lengüeta de bloqueo (1) del adaptador.
- Tire del adaptador (2) hacia arriba para extraerlo del filtro previo.

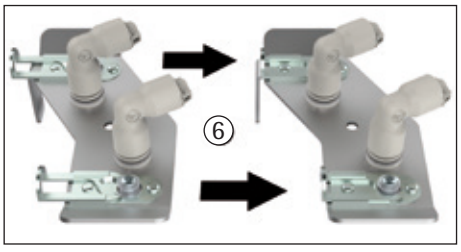
Puede producirse una ligera fuga de agua del adaptador.



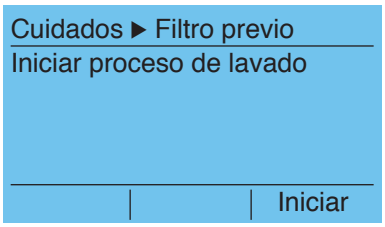
- Retire el filtro previo.
- Desenvuelva un nuevo filtro previo y escriba en la etiqueta del filtro previo, donde dice “Date of Installation”, la fecha de instalación del filtro previo.
- Para facilitar la conexión del adaptador al filtro previo, humedezca las arandelas (3) del adaptador de conexión con agua destilada y usando guantes. Evite el contacto directo de la piel con las conexiones para prevenir la contaminación con gérmenes.



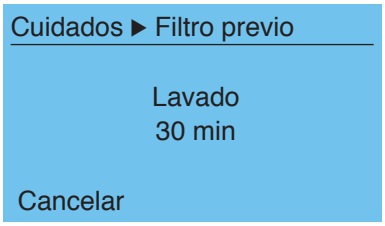
- Abra la lengüeta de bloqueo (4) del adaptador de conexión. A continuación, presione el adaptador de conexión (5) con fuerza en la tapa del filtro previo. Presione el adaptador de conexión hasta que la lengüeta quede a la altura de los casquillos distanciadores.



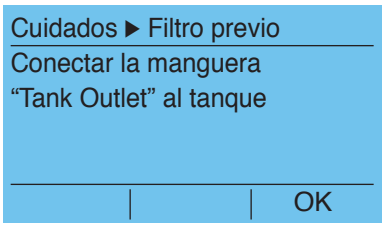
- Deslice las dos lengüetas (6) hasta el tope, debajo del anillo superior de los casquillos distanciadores.
- Inserte el filtro previo en la carcasa. La etiqueta debe mirar hacia delante.
- Cierre la puerta del aparato.



▶ Inicie el proceso de lavado.



▷ El nuevo filtro previo o el descalcificador se lavarán durante 30 minutos.



▶ Conecte la manguera “Tank Oulet” al arium® bagtank.

El cambio del filtro previo o el descalcificador se ha completado. El sistema vuelve al modo de funcionamiento.

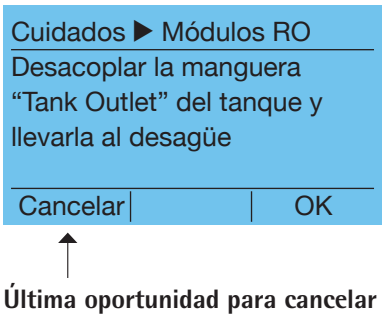
El temporizador para el filtro previo se reinicia automáticamente.

7.4 Sustituir el módulo RO

El sistema arium® advance se abastece de agua potable. Durante el tratamiento de agua, el agua potable se purifica con módulos RO. Las sales, microorganismos y partículas contenidas en el agua potable pueden obstruir el módulo RO. Para eliminar estas obstrucciones, el módulo RO se limpia regularmente con el sistema de limpieza. Esto prolonga la vida útil de los módulos RO. Dependiendo de la calidad del agua potable pueden producirse obstrucciones que ya no pueden ser eliminadas por el sistema de limpieza. A fin de garantizar una calidad constante del agua pura, los módulos RO deben ser reemplazados cada 12 – 24 meses.

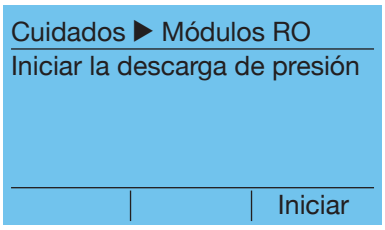
El intervalo de sustitución depende directamente del intervalo de limpieza del sistema (2 – 4 meses). Se debe sustituir el módulo RO después de realizar 6 intervalos de limpieza del sistema.

Puede iniciar el cambio del módulo RO en **Cuidados ▶ Sustituir módulo RO** .

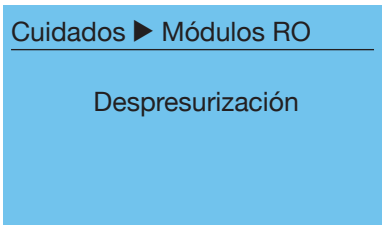


Última oportunidad para cancelar

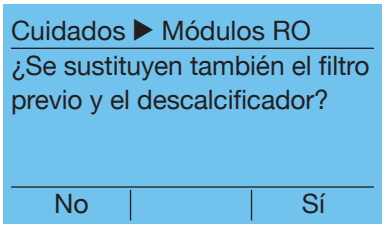
▶ Desacople la manguera "Tank Outlet" del arium® bagtank (conexión "IN") y fíjela en el desagüe.



▶ Inicie la despresurización.



▷ Se reduce la presión del agua en el sistema arium® advance.
Este proceso de despresurización tarda algunos segundos.



▶ Elija si desea sustituir solo el filtro previo o bien el filtro previo y el descalcificador (solo advance EDI).

Cuidados ▶ Módulos RO
Sustituir los módulos RO, el filtro previo y el descalcificador según instrucciones de manejo
volver | | OK

▶ Siga las correspondientes indicaciones en la pantalla. Si va sustituir también el filtro previo y el descalcificador, hágalo en este momento. El proceso de cambio del filtro previo y el descalcificador se explica en los capítulos 7.3 y 7.5. Cambie los módulos RO como se explica a continuación.

Dependiendo de la versión del aparato, pueden haberse instalado 1-2 módulos RO en el arium® advance. El procedimiento para cambiar el módulo RO es independiente del número de módulos instalados.

Los módulos RO instalados en el arium® advance RO (613CPM4 o 613CPM4-------V) son diferentes de los módulos utilizados en el arium® advance EDI (H2O-CRO-H-1 o H2O-CRO-H-2). Hay que asegurarse de utilizar el módulo apropiado para el aparato.

Para sustituir el o los módulos RO, proceda de la siguiente manera:

▶ Abra las puertas del aparato.

▶ Deslice el cartucho de pretratamiento (1) hacia un lado y tire del o los módulos cuidadosamente para sacarlos de las pinzas de sujeción. La primera vez que cambie el módulo RO debe retirar primero las placas de bloqueo para el transporte (2) de las pinzas de sujeción. Puede desechar las placas de bloqueo.

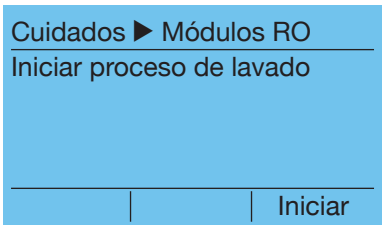
▶ Afloje las conexiones de manguera superior e inferior en el respectivo módulo RO.

▶ Saque el o los nuevos módulos RO del embalaje.

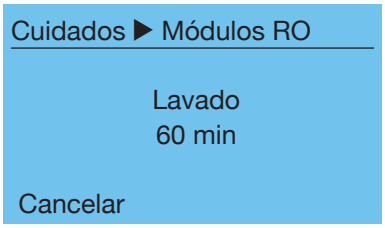
▶ Conecte el o los módulos RO, uniendo al aparato las conexiones de manguera identificadas por colores (gris, azul, rojo) con las conexiones respectivas del módulo.

▶ Presione el o los módulos RO con cuidado en las respectivas pinzas de sujeción.

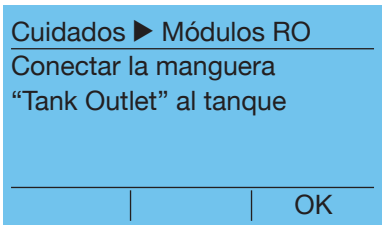
▶ Vuelva a colocar el cartucho en el aparato y cierre la puerta del aparato.



▶ Inicie el proceso de lavado.



▷ El nuevo módulo RO y, en su caso, el filtro previo o descalcificador son lavados durante 60 minutos.



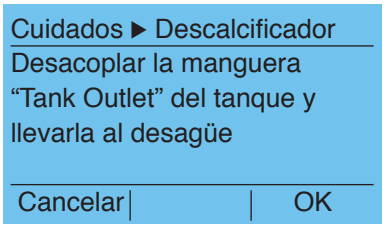
▶ Conecte la manguera “Tank Outlet” al arium® bagtank (conexión “IN”).

El cambio del módulo RO se ha completado. El sistema cambia al modo de funcionamiento.

El temporizador para el módulo RO o los módulos RO se reinicia automáticamente.

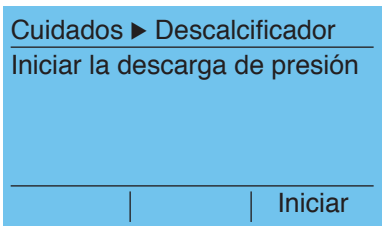
7.5 Cambiar el descalcificador (solo en la versión EDI)

En la opción de menú **Cuidados ▶ Sustituir descalcificador** puede sustituir el descalcificador.

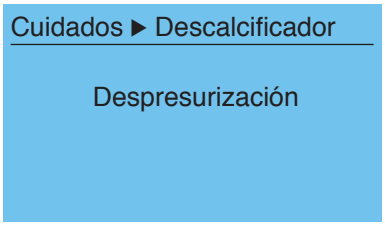


Última oportunidad para cancelar

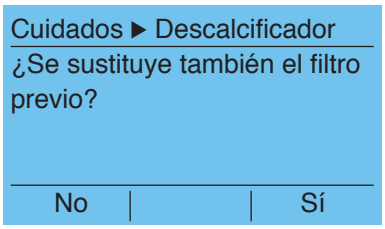
▶ Desacople la manguera “Tank Outlet” del arium® bagtank (conexión “IN”) y fíjela en el desagüe.



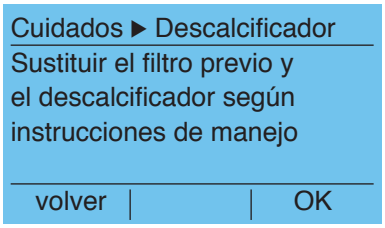
▶ Inicie la despresurización.



▷ Se reduce la presión del agua en el sistema. Este proceso de despresurización tarda algunos segundos.



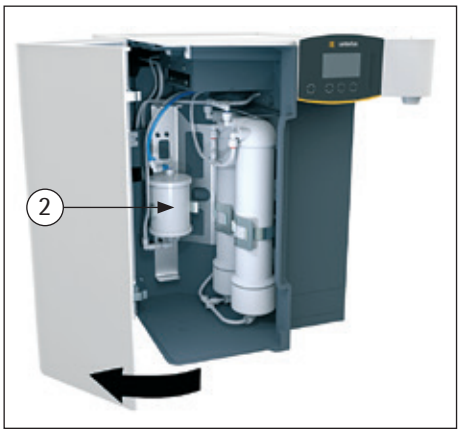
▶ Seleccione si desea sustituir también el filtro previo (cartucho de pretratamiento).



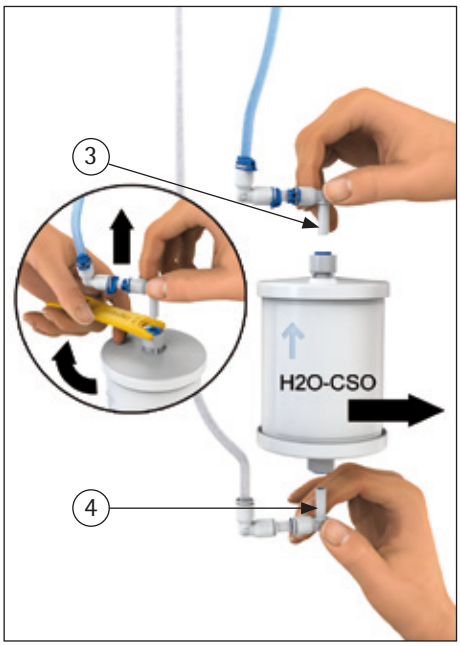
▶ Siga las instrucciones en pantalla. Si va a sustituir también el filtro previo, hágalo en este momento. El procedimiento para sustituir el filtro previo se describe (véase capítulo “7.3 Sustituir el filtro previo (cartucho de pretratamiento)”, página 43).

▶ Siga los siguientes pasos para sustituir el descalcificador. El cambio del descalcificador también se describe en las instrucciones de instalación incluidas con el descalcificador.

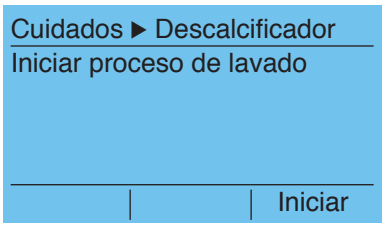
- Abra la puerta del sistema arium® advance y deslice el cartucho de pretratamiento (1) hacia un lado.



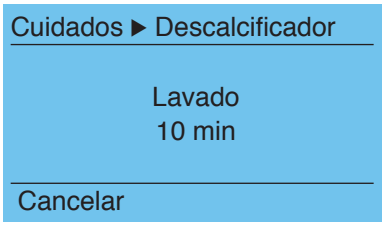
- Tire del descalcificador (2) para liberarlo de la pinza de sujeción.



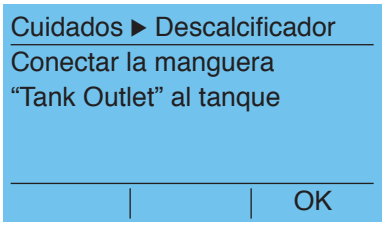
- Retire el descalcificador usado aflojando las conexiones de manguera superiores azules (3) y las inferiores grises (4).
- Saque el nuevo descalcificador del embalaje y anote la fecha en la etiqueta donde dice “Date of installation”.
- Conecte el nuevo descalcificador de agua. Para ello, conecte las conexiones de la manguera superiores azules (3) y las inferiores grises (4).
- Presione el nuevo descalcificador en las pinzas de sujeción (2).
- Coloque el cartucho de pretratamiento (1) nuevamente en el aparato y cierre la puerta.



▶ Inicie el proceso de lavado.



▷ El nuevo descalcificador y, en su caso, el filtro previo son lavados durante 10 minutos.



▶ Conecte la manguera “Tank Outlet” al arium® bagtank (conexión “IN”).

El cambio del descalcificador o el cartucho de pretratamiento se ha completado. El sistema arium® advance vuelve al modo de funcionamiento.

7.6 Lavado del tanque

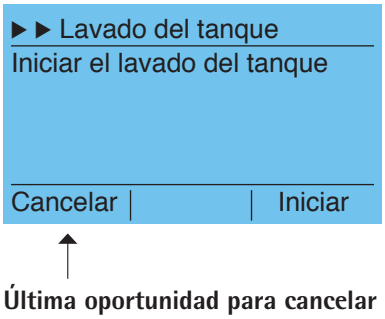
Una bolsa nueva puede hacer que llegue TOC al agua pura. Si después de sustituir una bolsa necesita agua para aplicaciones críticas en términos de TOC, Sartorius recomienda realizar previamente un lavado del tanque.

La duración de un lavado del tanque depende de los siguientes parámetros:
– Tipo de arium® (RO o EDI)
– Tipo de arium® bagtank (20, 50 o 100)
– Número de módulos RO en el sistema arium® advance
– Nivel de llenado del tanque antes del inicio del lavado del tanque

La siguiente tabla muestra los valores de referencia para la duración del lavado del tanque. Los tiempos corresponden a un tanque vacío al inicio del lavado del tanque. Debido a la larga duración del lavado de un tanque, se recomienda hacer la limpieza durante la noche.

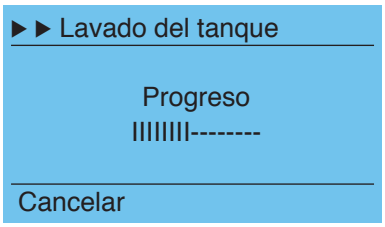
	bagtank 20	**bagtank 50**	**bagtank 100**
Módulo RO de arium® advance RO-1	aprox. 5 h	aprox. 13 h	aprox. 26 h
Módulos RO de arium® advance RO-2	aprox. 2,5 h	aprox. 6,5 h	aprox. 13,5 h
Módulos RO de arium® advance RO-3	aprox. 1,5 h	aprox. 4,5 h	aprox. 9 h
Módulo RO de arium® advance EDI-1	aprox. 8 h	aprox. 20,5 h	aprox. 41 h
Módulos RO de arium® advance EDI-2	aprox. 4 h	aprox. 10,5 h	aprox. 21 h

Para un lavado del tanque, cambie al punto de menú **Cuidados ▶ Lavado del tanque**.



Última oportunidad para cancelar

▶ Inicie el lavado del tanque.



▷ Durante el lavado del tanque, este se llena primero completamente, luego se vacía por completo y se vuelve a llenar y, finalmente, se vacía una vez más. La pantalla muestra el progreso del lavado del tanque.

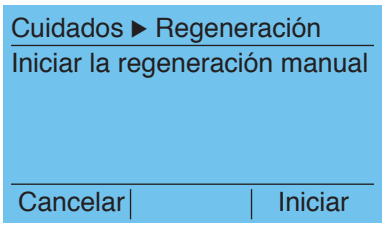
▷ Al finalizar el lavado del tanque, el sistema regresa automáticamente al modo de funcionamiento y llena el tanque.

Con la tecla "Cancelar" puede interrumpir anticipadamente el lavado del tanque.

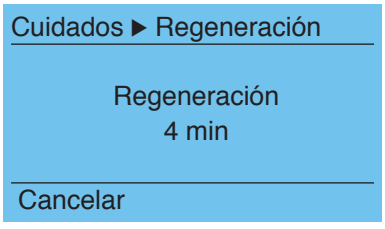
7.7 Regeneración

Además de la regeneración automática, que se ejecuta después de cada llenado del tanque, se puede iniciar también una regeneración manual. La regeneración manual puede utilizarse durante el llenado del tanque (p. ej., para una parada del sistema).

Haga el cambio para una regeneración manual en el punto del menú **Cuidados ▶ Regeneración**.



▶ Inicie la regeneración.

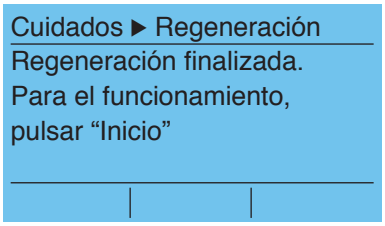


▷ Una regeneración dura:
– 4 minutos en el advance RO con uno o dos módulos RO y en el advance EDI con un módulo RO

o bien

– 2,5 minutos en el advance RO con tres módulos RO y en el advance EDI con dos módulos RO.

El tiempo restante se muestra en la pantalla.



▶ La regeneración ha finalizado. Pulse la tecla “Inicio” y cambie de nuevo al modo de funcionamiento.

7.8 Sustituir fusibles eléctricos

El arium® advance dispone de dos fusibles.

Se encuentran en un soporte de fusibles, al costado izquierdo del aparato, sobre la toma de corriente (véase capítulo “1.3 Conexiones eléctricas de arium® advance”, página 9).

El cambio de fusibles defectuosos debe realizarlo exclusivamente por personal profesional cualificado.

Saque siempre el enchufe de la toma de corriente antes de sustituir fusibles eléctricos defectuosos.

Sustituya siempre los fusibles defectuosos solo por fusibles del mismo tipo y la misma potencia.

▶ Presione el bloqueo del portafusibles ligeramente hacia la izquierda y extraiga el portafusibles.

▶ Reemplace los fusibles defectuosos.

▶ Deslice el portafusibles nuevamente en la carcasa hasta que encaje.

8. Averías

El arium® advance alerta al usuario sobre mensajes de advertencia y/o de error, tanto de forma visual como acústica, si esta última función está activada.

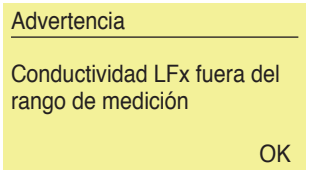
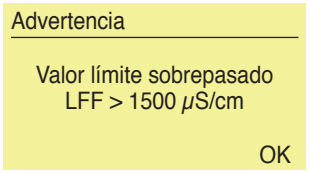
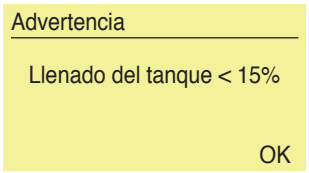
La señal acústica puede ser activada o desactivada, según sea necesario (véase capítulo "6.2.7 Tonos", página 32).

La señal visual de mensajes de advertencia o de error (cambio del color de fondo de la pantalla) siempre está activada y no se puede desactivar.

8.1 Mensajes de error

Los mensajes de error se señalizan cambiando el color de fondo de la pantalla de visualización a amarillo.

A continuación se muestra una sinopsis de los mensajes de advertencia que se visualizan en el arium® advance.

Indicación	Causa
	Conductividad (LFF, LFR, LFA) fuera del rango de medición
	Valor límite excedido (LFF, LFR, LFA) ▷ LFF (conductividad en el agua de entrada)
	Bagtank ▷ Llenado del tanque < 15%

Indicación	Causa
Advertencia Temperatura de agua máxima admisible sobrepasada OK	Temperatura agua de entrada >30 °C
Advertencia Mala retención OK	Tasa de retención
Advertencia Sustituir filtro previo OK	Filtro previo ▷ Temporizador expirado
Advertencia Sustituir módulos RO OK	Módulo RO ▷ Temporizador expirado
Advertencia Sustituir el descalcificador OK	Descalcificador (solo en la versión EDI) ▷ Temporizador expirado
Advertencia Limpieza del sistema necesaria OK	Limpieza ▷ Temporizador expirado
Advertencia Sustitución de la bolsa necesaria OK	Bolsa ▷ Temporizador expirado
Advertencia Intervalo de mantenimiento excedido OK	Intervalo de mantenimiento excedido (solo si existe un contrato de servicio | mantenimiento)

▶ Confirme el mensaje de advertencia pulsando OK.

▷ Volverá a la pantalla del modo de funcionamiento.

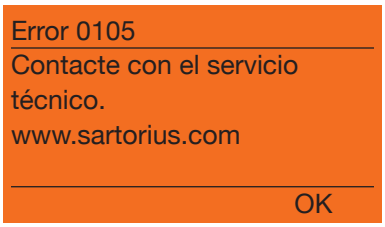
▷ Repare la causa del mensaje de advertencia. Contacte con el Servicio técnico en caso necesario.

La producción de agua en el aparato sigue activa después de los mensajes de advertencia.

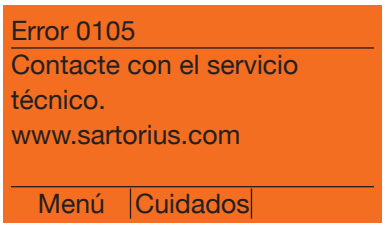
8.2 Mensajes de error

Los mensajes de error están señalizados por el cambio del color de fondo de la pantalla a rojo.
Además, en el encabezado de la pantalla se muestra un código de error.

Ejemplo: Código de error 0105



▶ Confirme el mensaje de error con OK.
Volverá a la pantalla del modo de funcionamiento, pero de forma restringida. Asimismo se interrumpe la producción de agua y no se inicia ninguna regeneración.



En este modo de funcionamiento solo están disponibles las funciones "Menú" y "Cuidados".

Mientras se muestren mensajes de error en la pantalla, no se podrá producir agua. Espere 10 minutos para asegurarse de que el mensaje de error no se restablece automáticamente.
Si no es el caso, contacte con el Servicio técnico.

Código de error	Causa	Indicación
0170	Presión de entrada (**en la versión advance RO**) ▷ Presión de entrada insuficiente (≤ 0.5 bares)	Error 0170 Presión de entrada insuficiente Se requiere una presión de entrada > 0,5 bares OK
0170	Presión de entrada (**en la versión advance EDI**) ▷ Presión de entrada insuficiente (≤ 2.0 bares)	Error 0170 ¡Presión de entrada insuficiente! Se requiere una presión de entrada > 2,0 bares OK

El error 170 interrumpe la producción de agua. No se inicia ninguna regeneración.

- ▶ Compruebe la presión de entrada y, dado el caso, ajústela en > 2 bares (valor recomendado). Si fuera necesario, compruebe si el filtro previo está obstruido.
- ▶ A continuación, confirme el mensaje de error con OK.
- ▷ Si se ha eliminado la causa del error, volverá a la pantalla del modo de funcionamiento.

Los otros códigos de error no se pueden resolver sin la ayuda de un técnico. Contacte con el Servicio técnico.

9. Eliminación

9.1 Instrucciones para el transporte

La posible devolución del sistema arium® advance debe tener lugar en su embalaje original.

Le podemos facilitar dicho embalaje a petición suya.

9.2 Instrucciones para la eliminación

Para la eliminación de los componentes contaminados deberán observarse las leyes, disposiciones y directivas aplicables.

Cuando ya no necesite el embalaje, deberá depositarlo en un punto de retirada de residuos establecido por las autoridades locales. El embalaje está compuesto por materiales respetuosos con el medio ambiente que se pueden utilizar como materia prima reciclada.

Ni el aparato arium® advance ni sus accesorios deben desecharse junto con los residuos domésticos.
La legislación de la UE obliga a los Estados miembros a recoger los dispositivos eléctricos y electrónicos separados de los residuos sólidos municipales sin clasificar para, a continuación, reciclarlos.

En Alemania y en algunos otros países, Sartorius se encarga del reciclaje y desecho de sus productos eléctricos y electrónicos conforme a la normativa. Estos productos no deben desecharse, junto con la basura doméstica ni entregarse en los puntos oficiales de retirada; esta prohibición incluye a las pequeñas empresas y profesionales autónomos.

Para obtener más información sobre el desecho y reciclaje de dispositivos en Alemania o en cualquier Estado miembro del Espacio Económico Europeo, consulte a nuestros colaboradores de Servicio técnico locales o a nuestra central de Servicio técnico en Göttingen:

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Centro de servicios
Weender Landstrasse 94–108 37075
Göttingen (Alemania)

N.º de reg. RAEE: DE 89907997

En los países no pertenecientes al Espacio Económico Europeo o en los que Sartorius no disponga de filial, el usuario deberá ponerse en contacto con las autoridades locales o con la empresa encargada de la eliminación de residuos.

Antes de desechar o destruir los componentes, se deben retirar las baterías (si el aparato las tuviera) y depositarlas en un punto de recogida.

10. Datos técnicos

10.1 arium® advance RO

Datos técnicos	H2O-RO-...		
Dimensiones An × Al × Fo:	350 mm × 501 mm + 451 mm		
Peso en vacío:	aprox. 15 kg		
Peso en servicio:	aprox. 22 kg		
Distancias necesarias	lateral	izquierda: derecha:	150 – 230 mm 80 mm
	parte delantera	Mín. 100 mm para abrir la puerta	
Alimentación eléctrica:	100 – 240 V CA (±10%), 50/60 Hz, 130 VA (máx.) entrada de red, 2 fusibles 5 × 20 mm, retardo, 250 V, 4 A/T		
Interfaces:	RS232		

Requisitos del agua de alimentación

Exclusivamente agua potable del grifo (el agua de alimentación debe cumplir los estándares de agua potable de EE.UU., la Unión Europea y Japón). Conductividad: < 1500 µS/cm a 25 °C. Dureza total máxima (máx. $CaCO_3$): 360 ppm	
Contenido en TOC:	< 2000 ppb
Índice coloidal o SDI:	< 5
Cloro libre:	< 4 ppm
Turbidez:	< 1 NTU
Hierro (expresado como contenido total de FE):	< 0,1 ppm
pH del agua de alimentación:	4 – 10
Rango de temperatura:	2 °C – 30 °C
Presión:	mín. 0,5 bares, máx. 6,9 bares (para un funcionamiento óptimo del sistema se recomienda una presión de entrada del agua de alimentación > 2 bares. Si la presión de entrada es < 2 bar, bajará el caudal del sistema en l/h).

Calidad del agua de producto

Conductividad | resistencia típicas[1]:	< 20 µS/cm / 0,05 MΩ × cm
Tasa de retención:	hasta el 99 %
Bacterias[2]:	< 1 CFU/ml
Partículas[2) 4)]:	< 1/ml
Indicación de conductividad | resistencia del agua de producto:	µS/cm o MΩ × cm Compensada a 25 °
Especificaciones de los módulos RO:	Tasa de retención para iones monovalentes: hasta el 96 % Tasa de retención para iones polivalentes: hasta el 96 % Tasa de retención para microorganismos: hasta el 96 % Tasa de retención para partículas de impurezas: (ver las especificaciones técnicas)
Caudal de agua de producto[3) 5)]:	hasta 8, 16, 24 l/h a 25 °C
Condiciones ambientales de funcionamiento:	Temperatura 2 °C – 35 °C, a un máximo del 80 % de humedad relativa del aire
Condiciones ambientales de almacenamiento:	Temperatura 5 °C – 45 °C, a un máximo del 80 % de humedad relativa del aire

[1)] Depende de la calidad del agua de alimentación y de la temperatura
[2)] Si se utiliza un filtro final Sartopore® 2 150
[3)] Depende de la presión del agua de alimentación, de la temperatura y del estado de los módulo RO
[4)] Partículas > 0,2 µm
[5)] Depende del número de módulos RO instalados

10.2 arium® advance EDI

Datos técnicos	H2O-EDI-...	
Dimensiones An × Al × Fo:	350 mm × 501 mm × 451 mm	
Peso en vacío:	aprox. 19 kg	
Peso en servicio:	aprox. 26 kg	
Distancias necesarias	lateral	izquierda: 150 – 230 mm derecha: 80 mm
	parte delantera	Mín. 100 mm para abrir la puerta
Alimentación eléctrica:	100 – 240 V CA (±10%), 50/60 Hz, 130 VA (máx.) entrada de red, 2 fusibles 5 × 20 mm, retardo, 250 V, 4 A/T	
Interfaces:	RS232	

Requisitos del agua de alimentación

Exclusivamente agua potable del grifo (el agua de alimentación debe cumplir los estándares de agua potable de EE.UU., la Unión Europea y Japón). Conductividad: < 1500 µS/cm a 25 °C. Dureza total máxima (máx. $CaCO_3$): 360 ppm	
Contenido en TOC:	< 2000 ppb
Índice coloidal o SD:	< 5
Cloro libre:	< 4 ppm
Turbidez:	< 1 NTU
Hierro (expresado como contenido total de FE):	< 0,1 ppm
Manganeso:	< 0,05 ppm
Aluminio:	< 0,05 ppm
pH del agua de alimentación:	4 – 10
CO_2 máx. en disolución:	≤ 40 ppm
Rango de temperatura:	2 °C–30 °C
Presión:	mín. 2,0 bares, máx. 6,9 bares

Calidad del agua de producto

Conductividad típica[1,5]:	0,2 – 0,07 µS/cm a 25 °C
Resistencia típica[1,5]:	5 – 15 MΩ × cm a 25 °C
Tasa de retención:	hasta el 99 %
Bacterias[2]:	< 1 CFU/1000 ml
Partículas[2) 6)]:	< 1/ml
Indicación de conductividad | resistencia del agua de producto:	µS/cm o MΩ × cm Compensada a 25 °C
Especificaciones de los módulos RO:	Tasa de retención para iones monovalentes: hasta el 96 % Tasa de retención para iones polivalentes: hasta el 96 % Tasa de retención para microorganismos: hasta el 96 % Tasa de retención para partículas de impurezas: (ver las especificaciones técnicas)
Caudal de agua de producto[3) 7)]:	hasta 5 l/h o 10 l/h a 25 °C
Reducción TOC típica[4]:	95 %
Condiciones ambientales de funcionamiento:	Temperatura 2 °C – 35 °C, a un máximo del 80 % de humedad relativa del aire
Condiciones ambientales de almacenamiento:	Temperatura 5 °C – 45 °C, a un máximo del 80 % de humedad relativa del aire

1) CO_2 ≤ 40 ppm en el agua de alimentación
2) Si se utiliza un filtro final Sartopore® 2 150
3) Depende de la presión del agua de alimentación, de la temperatura y del estado de los módulo RO
4) Depende de la clase de contaminación orgánica del agua de alimentación
5) Depende de la calidad del agua de alimentación y de la temperatura
6) Partículas > 2 µm
7) Depende de la variante del aparato

11. Accesorios y consumibles

11.1 arium® advance RO

Núm. de pedido	Descripción de las piezas
613CPF05-------V	2 cartuchos de pretratamiento
613CPM4	1 módulo de ósmosis inversa
613CPM4-------V	2 módulos de ósmosis inversa
H2O-AOV-20	bagtank 20
H2O-AOV-50	bagtank 50 (con bomba de 230 V incluida)
H2O-AOV-100	bagtank 100 (con bomba de 230 V incluida)
H2O-AOV-50-US	bagtank 50 (con bomba de 115 V incluida)
H2O-AOV-100-US	bagtank 100 (con bomba de 115 V incluida)
H2O-AOV-50-W	bagtank 50 (sin bomba)
H2O-AOV-100-W	bagtank 100 (sin bomba)
H2O-CBS-20	Bolsa de 20 litros (2 unids.)
H2O-CBS-50	Bolsa de 50 litros (2 unids.)
H2O-CCS	Kit de limpieza
613-AMDG1	Pistola dosificadora para arium® bagtank con soporte regulable en altura
613-AMDG2	Pistola dosificadora para arium® bagtank con kit de montaje en pared
610AWG1	Chivato de agua
H2O-ADP-20	Bomba distribuidora (230 V) para arium® bagtank
H2O-ADP-20-US	Bomba distribuidora (115 V) para arium® bagtank
H2O-ATR	Rodillos para arium® bagtank 50 y 100
H2O-ATB	Soporte de pared para arium® bagtank 20

11.2 arium® advance EDI

Núm. de pedido	Descripción de las piezas
613CPF05-------V	2 cartuchos de pretratamiento
H2O-CRO-H-1	1 módulo de ósmosis inversa (optimizado para sistemas EDI)
H2O-CRO-H-2	2 módulos de ósmosis inversa (optimizados para sistemas EDI)
H2O-CSO	2 cartuchos descalcificadores
H2O-AOV-20	bagtank 20
H2O-AOV-50	bagtank 50 (con bomba de 230 V incluida)
H2O-AOV-100	bagtank 100 (con bomba de 230 V incluida)
H2O-AOV-50-US	bagtank 50 (con bomba de 115 V incluida)
H2O-AOV-100-US	bagtank 100 (con bomba de 115 V incluida)
H2O-AOV-50-W	bagtank 50 (sin bomba)
H2O-AOV-100-W	bagtank 100 (sin bomba)
H2O-CBS-20	Bolsa de 20 litros (2 unids.)
H2O-CBS-50	Bolsa de 50 litros (2 unids.)
H2O-CCS	Kit de limpieza
613-AMDG1	Pistola dosificadora bagtank con soporte regulable en altura
613-AMDG2	Pistola dosificadora para bagtank con kit de montaje en pared
610AWG1	Chivato de agua
H2O-ADP-20	Bomba distribuidora (230 V) para arium® bagtank
H2O-ADP-20-US	Bomba distribuidora (115 V) para arium® bagtank
H2O-ATR	Rodillos para arium® bagtank 50 y 100
H2O-ATB	Soporte de pared para arium® bagtank 20

12. Declaración de conformidad CE

sartorius

CE

EG-/EU-Konformitätserklärung
EC / EU Declaration of Conformity

Hersteller *Manufacturer*	**Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG** **Weender Landstrasse 94 – 108, D-37075 Goettingen, Germany**

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Betriebsmittel
declares under own responsibility that the equipment

Geräteart *Device type*	**Reinwassersystem arium advance** *Pure water treatment system arium advance*
Baureihe *Type series*	**H2O-RO-n-x, H2O-EDI-n-x** n = 1, 2 oder/or 3; x = B oder/or T

in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung mit den grundlegenden Anforderungen der folgenden Europäischen Richtlinien übereinstimmt und die anwendbaren Anforderungen folgender harmonisierter Europäischer Normen erfüllt:

in the form as delivered complies with the essential requirements of the following European Directives and meets the applicable requirements of the harmonized European Standards listed below:

2004/108/EG *2004/108/EC*	Elektromagnetische Verträglichkeit *Electromagnetic compatibility* EN 61326-1:2013 Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV- Anforderungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen *Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements – Part 1: General requirements*
2006/95/EG *2006/95/EC*	Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen *Electrical equipment designed for use within certain voltage limits* EN 61010-1:2010 Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – Teil 1: Allgemeine Anforderungen *Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use – Part 1: General requirements*
2011/65/EU *2011/65/EU*	Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS) *Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (RoHS)* EN 50581:2012 Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe *Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances*

Jahreszahl der CE-Kennzeichenvergabe / *Year of the CE mark assignment:* **14**

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Goettingen, 2014-02-12

i. V. P. Baumfalk

Dr. Reinhard Baumfalk
Vice President R&D

i. V. Klausgrete

Dr. Dieter Klausgrete
Head of International Certification Management

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten EG- und EU-Richtlinien, ist jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung des Produktes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit. Die Sicherheitshinweise der zugehörigen Produktdokumentation sind zu beachten.

This declaration certifies conformity with the above mentioned EC and EU Directives, but does not guarantee product attributes. Unauthorised product modifications make this declaration invalid. The safety information in the associated product documentation must be observed.

Doc: 2014025 SLI14CE003-00.de,en 1 / 1 PMF: 2013994 OP-113-fo1

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Weender Landstraße 94–108
37075 Goettingen, Alemania

Tel.: +49.551.308.0
Fax: +49.551.308.3289
www.sartorius.com

La información y las ilustraciones incluidas en este manual se corresponden con la fecha indicada más adelante.
Sartorius se reserva el derecho a realizar modificaciones en la técnica, equipamiento y forma de los dispositivos frente a la información y las ilustraciones de este manual.

Aviso de Copyright:
Este manual así como todas sus partes están protegidos por derechos de autor. No está permitido ningún procesamiento fuera de los límites del derecho de autor sin nuestro permiso.
Esto rige, en particular, a las reproducciones, traducciones y procesamiento en cualquier medio.

© Sartorius Alemania

Versión :
08 | 2015

Printed in the EU on paper
bleached without chlorine. | W
Publication No.: WH26001-s150805